Die Schicksale des Lateinischen Münzbundes

von

L. Bamberger.

Zur Geschichte der Goldwährung von Karl Helfferich.

Gegen den Währungs-Umsturz von Karl Helfferich.

Ist eine Abnahme der Goldproduktion zu befürchten?

Prof. Storck's Rede über die Währungsfrage.
Goldwährung u. Bimetallismus.
Die neue Silberkommission.
Zur Währungsfrage.
Goldwährung.

Ist eine Abnahme der Goldproduktion zu befürchten?

Eine Vorfrage zur Währungsfrage.

Von

Georg Heim

in Wunsiedel.

BERLIN 1893.
Verlag von Leonhard Simion.

Vorbemerkung.

Zur leichteren Orientirung mögen hier einige Erläuterungen Platz finden.

1 Kilo Gold berechnet der Bericht des Münzdirektors zu 664,6 Dollars.

1 Unze (oz.) = 20 penny weights (dwt.);

1 dwt. = 24 grains (gr);

1 oz. = 31,0912 gr;

1 dwt. = 1,554 gr.

1 Fufs (engl.) = 12 Zoll = 30,48 cm.

1 Meile (engl.) = ca. 1600 m.

stamps (st.) = Pochstempel.

1 ton (Tonne) wird in neuester Zeit der Vereinfachung der Rechnung wegen in Südafrika nicht zu 2240, sondern 2000 pounds (avoir dupois weight) gerechnet; 500 gr = 1,1 pounds av. w.

Kapitel I.

Die Goldproduktion der letzten Jahre.

Im Jahre 1877 hat ein Gelehrter, der auf seinem Gebiete einen Weltruf geniefst, — der Wiener Professor Eduard Suefs,*) — die Behauptung aufgestellt, der Rückgang der Goldproduktion sei auf nichts anderes als die eintretende Erschöpfung der für die menschliche Arbeit erreichbaren Goldquellen zurückzuführen.

Suefs blieb nicht unwidersprochen. Ad. Soetbeer und L. Bamberger**) haben alsbald die Richtigkeit der in seinem Buche auf-

*) Eduard Suefs, Die Zukunft des Goldes, Wien 1877; E. Suefs, Die Zukunft des Silbers, Wien 1892.

**) Deutsche Rundschau, B. XIII, p. 129 ff.

gestellten Thesen bestritten, während eine Arbeit von Dr. G. Ruhland,*) mit einem Anhange vom Verfasser dieser Abhandlung, sie durch positive Belege zu entkräften versuchte.

Nahezu 16 Jahre sind indessen in's Land gegangen, seitdem Suefs durch seine Aufstellungen nachhaltige Beunruhigung erzeugt hat. Es mag die Thatsache genügen, dafs in dieser immerhin hübsch bemessenen Probezeit die Gesammtproduktion nicht zurückgegangen ist, sondern sich in den letzten zehn Jahren energisch aufwärts bewegt hat.

Nach den statistischen Zusammenstellungen des amerikanischen Münzdirektors**) betrug die Gesammtproduktion seit dem Jahre 1876:

	Kilo		Kilo
1876 . . .	165 956	1885 . . .	154 500
1877 . . .	179 445	1886 . . .	161 540
1878 . . .	185 847	1887 . . .	159 155
1879 . . .	167 307	1888 . . .	165 880
1880 . . .	163 515	1889 . . .	182 308
1881 . . .	158 864	1890 . . .	181 271
1882 . . .	148 475	1891 . . .	188 531
1883 . . .	144 545	1892 . . .	196 235
1884 . . .	146 151		

Im Jahre 1889 ist nach dem Berichte Südafrika mit 12 920 Kilo an der Gesammtproduktion betheiligt, während dessen 1889er Goldausbeute 14 360 Kilo betrug.***) Mithin ist eine Differenz von 1440 Kilo auszugleichen.

Zwischen den Angaben des Münzdirektors für Südafrika und den meinigen ergeben sich für die letzten drei Jahre noch gröfsere Differenzen. Afrika ist bei ersterem pro 1890 mit 14 877 Kilo, pro 1891 mit 21 366 Kilo, pro 1892 mit 35 048 Kilo aufgeführt; ich berechne pro 1890 18 762 Kilo, pro 1891 26 656 Kilo, pro 1892 43 369 Kilo; es ergeben sich demnach folgende Differenzen:

1890 . . .	3885 Kilo,
1891 . . .	5290 «
1892 . . .	8321 «

*) Zeitsch. f. d. ges. Staatsw., 1891; Heft III, p. 505 ff.

**) Annual Report of the Director of the Mint to the Secretary of the Treasury for the Fiscal Year ended June 30, 1891. Washington 1891. Die Angaben für 1892 sind mir als Manuskript durch die liebenswürdige Vermittelung des Münzdirektors, Herrn E. O. Leech, vom Schatzamt direkt übersendet worden.

***) Cfr. Kap. III.

welche in der Summe des obigen Berichtes nicht berücksichtigt sind. Der neueste, mir vom Schatzamte überlassene Auszug aus dem demnächst erscheinenden Bericht giebt die Gesammtproduktion pro 1890 und 1891 niedriger an, als der Bericht vom Jahre 1891; die Differenz beträgt in beiden Fällen ca. 10000 Kilo. Der Berichterstatter schreibt nun: «In conformity with the criticisms of Professor Suefs, Dr. Soetbeer, and other eminent statisticians, the product of gold credited China annually, in the reports of the Mint Bureau, has been eliminated, as there is no evidence of any gold product in that Empire.» Hieraus ist nicht ersichtlich, ob die bisher nach der Goldausfuhr aus China nach London und Indien festgesetzte Produktionsziffer für China nur für 1892 unbeachtet gelassen wurde, oder ob auch für 1890 und 1891. Ich nehme das Letztere an, und so erklärt sich alsdann die geringere Gesammtproduktion der mir vorliegenden neuesten Aufstellung. Bei Berücksichtigung der von mir für Südafrika berechneten Mehrproduktion würden sich die Zahlen folgendermafsen ändern:

	Bericht des Münzdirektors pro 1891 Kilo	Bericht des Münzdirektors pro 1892 Kilo	Differenz zwischen des Münzdirektors u. meinen Aufstellungen Kilo	Gesammtprod. p. 1892 mit Berücksichtigung dieser Differenz Kilo
1890	181 271	170 503	3885	174 388
1891	188 531	178 030	5290	183 320
1892	(196 235)	196 235	8321	204 556

Die Gesammtproduktion der Welt ist demnach seit 1883 um 60 001 Kilo oder nahezu 42 pCt. gestiegen, obgleich China, welches 1889 mit 13 542, 1890 mit 8020 und 1891 mit 8020 Kilo aufgeführt war und auch in allen früheren Berichten berücksichtigt ist, gestrichen wurde.

Nordamerika und Rufsland halten sich seit Jahren in der Goldproduktion auf der gleichen Höhe.*) Den Hauptantheil an der Mehrausbeute hat Südafrika, sodann kommt Australien und in geringerem Mafse Südamerika.

Südafrika figurirt im Jahre 1887 das erste Mal auf der Liste der goldproduzirenden Länder; der Münzdirektor verzeichnet pro

*) Circa 49 000 Kilo.

1887 für Afrika 2888 Kilo, pro 1888 6771 Kilo, pro 1889 12 155 Kilo. Vor 1887 hatte Südafrika als Goldproduzent keine Bedeutung; die Entdeckung der heute so ergiebigen Goldfelder Transvaals, des De Kaap-Distrikt*) und des Witwatersrand-Distrikt, fällt in die Jahre 1883—1887. Im Jahre 1889 nahm Afrika unter den goldproduzirenden Ländern nach den Aufstellungen des Münzdirektors den fünften Platz ein. In den letzten drei Jahren war das Verhältniſs der vier wichtigsten Gold produzirenden Länder zu einander folgendes:

	1890:		1891:		1892:	
		Kilo		Kilo		Kilo
1.	Ver. Staaten .	49 421	Ver. Staaten .	49 917	Australien . .	50 970
2.	Australien . .	44 851	Australien . .	47 245	Ver. Staaten .	49 240
3.	Ruſsland . . .	38 345	Ruſsland . . .	36 310	Afrika (Süd-)	43 369
4.	Afrika**) . . .	18 762	Afrika.	26 656	Ruſsland***)	(34 000 ?)

Der gewaltige Aufschwung der Goldproduktion ist, das erhellt aus diesen Angaben, in erster Linie Südafrika zu verdanken. Da nun die älteren Produktionsländer eine ziemlich stetige Ausbeute haben, so wird die künftige Goldproduktion hauptsächlich von Südafrika beeinfluſst werden. Wird eine wachsende Ausbeute Südafrikas auch für die Zukunft in Betracht kommen, oder hat diese neueste Goldregion bereits den Höhepunkt ihrer Leistungsfähigkeit erreicht, oder ist sie demselben schon nahe gekommen? Je nachdem die Antwort auf diese Frage ausfällt, sind auch die Chancen der zukünftigen Goldproduktion gegeben. Deshalb sollen die Vergangenheit dieser jüngsten Goldfelder, der Aufschwung der südafrikanischen Goldminenindustrie in den letzten Jahren und ihre Aussichten in der Zukunft in der Hauptsache Gegenstand dieser Abhandlung sein.

Kapitel II.

Südafrika als jüngstes goldproduzirendes Land.

Die Anfänge der Minenindustrie.

Obgleich Südafrika heute bereits mehr als ein Fünftel zur Gesammt-Goldproduktion beiträgt, so ist die Statistik über die

*) Nicht mit Kapland zu verwechseln; Distrikt ist nicht im politischen Sinne, sondern als Minendistrikt zu verstehen.

**) Unter Berücksichtigung der offiziellen Angaben.

***) Der mir vorliegende Berichtsauszug des Münzdirektors sagt nur, Ruſsland habe etwas weniger als Afrika produzirt, d. h. weniger als 35 048 Kilo.

Produktionsverhältnisse und die statistischen Hilfsmittel dennoch nicht zum besten orientirt. So entnimmt der Bericht des Münzdirektor v. J. 1890 die Produktionsangaben für den Witwatersrand pro 1889 dem Banker's Magazine; diese Angaben sind nicht ganz richtig und es hätten dem Berichterstatter offizielle, verlässige Zahlenangaben zur Verfügung gestanden, wie man sie für kein anderes Produktionsgebiet besser hat.

Die Grenzen des Goldvorkommens in Südafrika sind noch nicht gezogen. Fast jedes Jahr bringt neue Entdeckungen. So weit unsere heutigen Kenntnisse reichen, handelt es sich um das Gebiet vom 30° bis 18° s. B. und vom 26° bis zum 33° ö. L. (v. G.). Auf diesem Ländergebiet,*) das an Umfang Deutschland mehr als zweimal übertrifft, wird Gold selten in Schwemmland (Alluvial), zumeist in Quarzgängen oder Lagergängen gefunden. Nördlich vom Vaal finden wir, fast parallel laufend mit dem Flusse, die heute produktivsten Goldfelder von Witwatersrand, an der Ostgrenze die De Kaap-Felder mit den zugehörigen Minengebieten von Swazieland und Lijdenburg, im Norden die Goldfelder von Marabastadt, Zontpansberg und Murchison Range; jenseits des Limpopo liegen die Goldfelder von Matabeleland und Mashonaland.**) Wir erwähnen nur diejenigen Goldfelder, welche für die heutige Produktion eine Bedeutung haben, ohne den anderen ihre Zukunft abzusprechen. Bereits im Jahre 1889 waren in Transvaal allein 517 689 ha***) Land zu öffentlichen Grubenfeldern erklärt†) worden.

Die Minenindustrie Südafrikas resp. Transvaals ist noch nicht alt. Im Jahre 1886 erklärte die Regierung in Pretoria 9 auf dem Witwatersrand gelegene Farmen zu öffentlichen Grubenfeldern. Erst mit der Entstehung der Randminenindustrie,††) die in die

---

*) Vergleiche hierzu: Petermann's Mittheilungen, Beiträge zur Landeskunde von Südafrika, Bericht II von Dr. Otto Kersten. — E. Glanville, The South African Goldfields, London 1888. — B. Knochenhauer, Die Goldfelder in Transvaal, Berlin 1890. — Weitere Angaben s. d. Quellenangaben am Schlusse der Abhandlung.

**) Matabeleland and Mashonaland, London.

***) Aubert, p. 102.

†) cfr. Zeitschr. f. Bergrecht. Bd. XXXII, 4. Transvaal-Berggesetzg. p. 430 § 5.

††) Rand = Witwatersrand.

Jahre 1888—90 fällt, gewinnt Transvaal als Goldproduzent Bedeutung. Bereits in den 70er Jahren wurden im Distrikt Lijdenburg Goldfunde*) von australischen Diggers gemacht; es handelte sich hier jedoch nur um Alluvialgold. Und doch sind diese Goldfunde Veranlassung zu den ersten Aktienunternehmen geworden, Gründungen, die im kühnsten und schlimmsten Sinne von London aus lancirt wurden. Die Absicht, an ernste Arbeit zu gehen, hatte man dortmals nicht. Nicht glücklicher ist die erste Zeit der De Kaap-Industrie von 1883—1888.

Die ganze Industrie ist auch heute noch in den Händen von Aktiengesellschaften. Um den Markt zu erweitern, hat man von Anfang an nach australischem Muster Gesellschaften mit einem nur aus Pfundaktien**) (shares) bestehenden Aktienkapital gegründet. Nach unseren Aufzeichnungen wurden in den letzten zehn Jahren, hauptsächlich in den Jahren 1887—1889, an 1090 Aktienunternehmen gegründet, welche die Ausbeutung von Minenland in Südafrika als Gründungszweck angaben. 36 pCt. von diesen Gründungen blieben auf dem Prospekt, weitere 32 pCt. gehören der ersten (Lijdenburg, Marabastadt, De Kaap) Gründungsära an oder hatten zu der Zeit werthloses Minenland erworben und sind daher wieder verschwunden, 2—3 pCt. haben die Ausbeutung anderer Edelmetalle (Metalle, Edelsteine etc.) als Gold zum Gründungszwecke. Es verbleibt ein Rest von ca. 310 Gesellschaften, von denen nahezu die Hälfte***) z. Z. sich an der Goldproduktion betheiligt. Von diesen 310 Gesellschaften dürften 50—60 lokale (südafrikanische) Gründungen sein, kleine Unternehmungen, welche

*) Bereits im Jahre 1854 wurden in Transvaal von einem Afrikaner Marais Goldlager entdeckt und im De Kaap aus alten Zeiten stammende Minengänge aufgefunden. Mauch, der bekannte schwäbische Afrikareisende, war schon im Jahre 1866 vom Goldreichthum Südafrikas überzeugt.

**) Die Kurse des Londoner und Johannisburger Marktes sind stets von Aktien im Werthe von £ 1 zu verstehen. Crown Reef stehen z. B. £ 7½, haben demnach £ 6½ Agio.

***) Unsere Annahmen sind nicht willkürlich; auf den Witwatersrand kommen z. Z. nach den Berichten der Johannisburger Minenkammer von den produzirenden Gesellschaften 63 (ca. 58 arbeiten ohne Betriebsunterbrechung), auf das De Kaap-Gebiet 27 (cfr. Abraham p. 17), auf Lijdenburg 9, das übrige Transvaal (incl. der sogenannten Landgesellschaften, welche Minenland erforschen, um subsidiäre Kompagnien zu gründen) 40, das übrige Südafrika 22 (Natal, Zambesiland, Tati etc.). Cfr. Goldmann; Dupont; Goldland 1889 Nr. 22.

mehr den Charakter von Arbeiterassociationen haben, wozu die Minengesetzgebung Transvaals ermuthigt (cfr. Knochenhauer, die Berggesetzgebung p. 424); diesen letzteren müssen wir jede Zukunft absprechen. Die weitaus gröfste Zahl der grofsen, lebensfähigen Unternehmen sind mit englischem Kapitale gegründet worden und haben ihren Geschäftssitz in London, zugleich aber noch einen Local Board in Johannisburg, Barberton, Maritzburg etc. Der kleinere Theil der noch bestehenden Gesellschaften sind niederländische oder französische Gründungen. Ueber Hamburg und Stuttgart ist auch auf den deutschen Markt ein grofser Theil South African Mining Shares gekommen, darunter leider viele Nonvaleurs. Sämmtliche Aktienunternehmen sind in London und Transvaal als limited (beperkt) registrirt.

Vielfach wird der finanzielle Mifserfolg der einen oder anderen Gesellschaft, oder die Kurstreiberei der Gründerzeit mit ihrem furchtbaren Rückschlag gegen die Bedeutung der südafrikanischen Minenindustrie und die Aussichten des Bergbaues überhaupt ausgebeutet. Ein Artikel in irgend einem Handelsblatte wird dann als Autorität zur Grundlage genommen und aus dem Steigen und Fallen der Kurse werden Schlüsse gezogen, welche die Finessen des Aktienmarktes verkennen. Thatsache ist, dafs der Goldaktienmarkt zwei gewaltige Krisen zu überstehen hatte; wenn trotzdem heute noch die Industrie Fortschritte macht, so ist das der beste Beweis für den inneren Werth der Sache. Die erste grofse Krise fällt in das Jahr 1886 und betrifft nur Unternehmungen in De Kaap-Minen, die zweite in das Jahr 1889. Die unermefslichen Summen, welche in diesen Jahren verloren wurden, haben Mifstrauen gegen die südafrikanischen Unternehmen hervorgerufen, aber auch dazu beigetragen, die reellen von den unreellen Gründungen zu trennen und den Plan zu säubern.

Im Jahre 1886 wurde die Gesellschaft Sheba (De Kaap) mit einem Kapital von £ 15 000 gegründet mit 15 000 Aktien à £ 1. Die Aktien standen in Folge reicher Goldausbeute (7—8 Unzen per Tonne Quarz; 1225 Tonnen lieferten 8892 Unzen Gold pro 1886) schon im Sommer desselben Jahres auf £ 17, im Herbste auf £ 90, im Januar 1887 auf £ 19. Imperial im Spätherbst 1886 auf £ $17^1/_2$, 8 Tage später auf 9—10 sh., heute sind sie Nonvaleurs. Diese Krisis war unausbleiblich. Ihre Ursache hat B. Knochenhauer in seinem Werkchen: »Die Goldfelder in Trans-

vaal« (p. 29 ff.) eingehend geschildert; der Verfasser desselben war zu jener Zeit im De Kaap als Minenleiter engagirt und hat eingehende Kenntnifs von den örtlichen Verhältnissen. Seine Ausführungen, aufserdem die Prozesse gegen verschiedene Gesellschaften, Gründer etc. und die Rechenschaftsberichte einiger Gesellschaften geben einen Einblick in die Verhältnisse. Die Hauptschwierigkeit, welcher die De Kaap-Industrie nicht Herr werden konnte, lag im Mangel an jeglicher Verbindung mit den Seehäfen. Die Folgen davon liegen nahe. Die Lebensmittelpreise stiegen mit der Ansammlung von Menschen in's Horrende; gelernte Bergleute waren der Industrie schwer zuzuführen, noch schwerer aber die nothwendigen Maschinen. Diesen ganzen Verkehr vermitteln bis heute für das De Kaap die durch die Romane Rider Haggard's bekannt gewordenen Ochsenkarren der Boeren, ein zeitraubendes und kostspieliges Verkehrsmittel. So hat die Sheba G. M. C. für den Transport ihres neuen Pochwerkes laut Rechnungsablage pro 1890 £ 12 000 zahlen müssen. Die längere Zeit des Jahres ist das Terrain überhaupt nicht befahrbar. Da Transvaal an Lebensmitteln nicht das Genügende produzirt, so sind dieselben in Folge der schlechten Kommunikation in dem De Kaap-Minengebiet überaus theuer. Die Löhne sind natürlich dem entsprechend. Ein (weifser) Bergmann verdient bei 8—9stündiger Tagesarbeit 10 sh = £ 1 (pro Tag); die Kaffern erhalten freie Kost und Wohnung, sowie £ 1½—2 Lohn pro Monat. Ohne Maschinen kann ein rationeller Bergbau nicht betrieben werden, und aufserdem ist bei derartig hohen Löhnen die Rentabilität desselben eine weit geringere. Der Mangel an Kommunikationsmitteln allein schon würde das Darniederliegen der Minenindustrie im De Kaap erklären.

In den ersten Jahren (1886, 1887) hatte man zum Raubbau seine Zuflucht genommen. Man hat den Minen die Augen ausgestochen («to pick out the eyes»), die reichsten Nester der Lagergänge ausgenommen und den Zweck erreicht, den man anstrebte — der grofse Durchschnittsgehalt an Gold (7—8 Unzen per Tonne) stimulirte die Spekulation. Eines Tages war das Gold, das zu Tage lag oder doch erreichbar war, ausgeplündert. Die Spekulation fällt nur zu leicht aus einem Extrem in das andere. Es wurden Stimmen laut, die das Vorhandensein von Gold im De Kaap überhaupt bestritten. In den Generalversamm-

lungen der Aktiengesellschaften zu London regnete es im Krachjahre Vorwürfe und Anklagen gegen die Boards.

Die Aufschliefsungsarbeiten und Inbetriebsetzungen der Minen im De Kaap erfordern in Folge der besonderen Art des Goldvorkommens Sachkenntnifs und Erfahrung. Die Minenleiter, die dieser Aufgabe sich gewachsen zeigen sollten, waren ehemalige Matrosen, verkommene Kaufleute, mauvais sujets, welche der europäische Onkel durch seinen Einflufs im Board unterzubringen suchte, pensionirte Offiziere etc. etc., kurz Leute, die keinerlei praktische Erfahrung und noch weniger theoretische Kenntnisse hatten, aber ein exorbitantes Gehalt bezogen. £ 5000, £ 6000 und noch mehr zahlten solche Gesellschaften ihren Managing Directors. Die Art und Weise, wie da gewirthschaftet wurde, ist erklärlich. Zur Illustration einige Beispiele, die wir oben citirtem Werkchen Knochenhauer's*) entnehmen. Die Minenleitung der Gesellschaft Cerro de Pasco baut mit £ 27 000 Kosten einen Wassergraben, noch bevor man die Mine developpirt hatte; der Damm bricht nach dem ersten tropischen Gewitter. Die Oriental Sheba Valley United baut eine 12 km lange Eisenbahn zum Kaapriver; noch ehe die Bahn vollendet war, stürzte die dazu nöthige Eisenbahnbrücke in Folge ihrer fehlerhaften Konstruktion ein. Die Thomas G. M. C. legte ihr Pochwerk an einen Bach, der nicht genug Wasser hatte. Joe's Luck, Bon Accord etc. machten denselben Fehler. An solchen Beispielen ist embarras de richesse.

Der Anfang alles Uebels war schon die verfehlte Gründungsform der Unternehmen. Es sind hier zwei Gattungen von Aktienunternehmen zu unterscheiden. Die eine wie die andere leidet an dem gröfsten aller Uebel, wenn es sich um ein Minenunternehmen handelt, an einem zu gering bemessenen Betriebskapital. Der Unterschied besteht darin, dafs die eine Gattung Gründungen das Aktienkapital übermäfsig »wässern« und den Löwenantheil in die Taschen der Gründer wandern lassen, während die andere mit einem verhältnifsmäfsig kleinen Kapital in der Zwergwirthschaft den sichersten Todeskeim vom ersten Tage an in sich tragen. Beispiele hierfür könnten mehrere Seiten füllen. Die Consort G. M. C. (gegr. 1886) hat ein Aktienkapital von £ 18 000 und

*) p. 42 ff.

8 claims*) Minenland; nach Abzug des Kaufpreises für die Minengerechtsame und Anschaffung von 10 Pochstempeln verblieben noch £ 1200 Betriebskapital! Aehnlich war es bei der Victoria G. M. C. (£ 18 000 Aktienkapital). Die Lisbon Berlyn dagegen, welche fünf Mal neu gegründet wurde, hat £ 750 000 Aktienkapital, ohne dafs sie bis jetzt (seit 1886) nur einen Pochstempel in Betrieb gesetzt oder einen Stollen oder Schacht getrieben hätte. So hat fast jede Gründung vom ersten Tage an ihr Grundübel.

Die Zwergwirthschaft, welche für den Bergbau die ungeeignetste Unternehmungsform ist, hat im De Kaap, wie auch in den anderen Minendistrikten Transvaals, eine gesunde Entwickelung der Minenindustrie gehemmt. Es ist gänzlich unkaufmännisch, wenn 20—25 Gesellschaften, ein kleines Minenland neben dem anderen, auf einer verhältnifsmäfsig kurzen Strecke 20—25 Schächte mit ungeheueren Kosten abteufen, wo 2 oder 3 Schächte genügen würden; wenn jede dieser Gesellschaften einen grofsen technischen Stab und kaufmännisches Personal hält, jede einen theueren Minenleiter bezahlt, um schliefslich alle zusammen keine Primakräfte bezahlen zu können, und so ihr Geld hinauswerfen, wo ein wirklich tüchtiger Oberleiter auch wirklich Tüchtiges leisten könnte. Die Heckenwirthschaft hat noch andere Nachtheile im Gefolge. Die Gesellschaften machen sich gegenseitig die Arbeitskräfte streitig, und unterbinden sich selbst die Lebensfähigkeit. Da es sehr viel auf die Wasserkraft ankommt, so gräbt eine Gesellschaft der anderen das Wasser ab und kostspielige Prozesse sind die Folgen. Der Zwergbetrieb hat im De Kaap die Krisis im hohen Grade mitverschuldet. Im Grofsbetrieb jedoch liegt die Zukunft des Goldbergbaues.

Aehnlich lagen die Verhältnisse in Witwatersrand. Derselbe Mangel an jeglichen Verkehrsmitteln, derselbe Mangel an technisch erprobten Kräften machte sich auch hier drückend geltend. Auch hier reizte man zur wahnwitzigsten Spekulation, indem man den Minen die Augen ausstach. Fast alle Unternehmen, auch diejenigen, welche heute musterhaft wirthschaften, haben in Ermangelung hinreichenden Betriebskapitals sich dasselbe von

*) 1 claim = 150 × 400 englische Fufs und zwar 400 Fufs quer durch das Riff gemessen, 150 Fufs Rifflänge.

oben weggeschöpft. 1 1/2 Unzen, 2 Unzen, 4 Unzen (z. B. Robinson) per Tonne Durchschnittsgehalt waren noch im Jahre 1889 das Gewönliche. Der Markt antwortete mit einer wilden Agiotage. Doch der Rückschlag trat jäh ein und mufste kommen. Die City and Suburban G. M. C. besitzt ein reiches Grubenfeld. Trotzdem mufste sie im Jahre 1891 in ihrem Geschäftsberichte erklären, dafs der bisherige Managing-Direktor durch gewissenlosen Raubbau die Gesellschaft schwer geschädigt habe. Die »eyes« der Mine wurden möglichst rasch ausgestochen und so innerhalb 13 Monaten £ 41 500 Dividende auf £ 1000 Aktienkapital vertheilt. Die Dividenden blieben plötzlich aus, die leicht erreichbaren Schätze waren gehoben. Es kam die dividendenlose, schreckliche Zeit. Die Gesellschaft hatte über ein Jahr zu arbeiten, bis sie eigentlich bergmännisch abbauen konnte. Das ist ein Beispiel von vielen. Je rücksichtsloser eine Mine bewirthschaftet resp. ausgeplündert worden war, um so mehr war sie geschädigt, um so länger dauerte es, bis der Schaden einigermafsen gut gemacht worden. Jene Gesellschaften, deren Leitung in guten Händen war und die frühzeitig bergmännisch bewirthschaftet wurden, wie Langlaagte Estate, Crown Reef, Jubilee, Stanhope etc., haben auch alsbald wieder das Zutrauen des Marktes gewonnen. Nachfolgende Zusammenstellung giebt ein Bild von den nervösen Kursbewegungen jener Zeit.

	22. Febr. 1889*)	24. Mai 1889	13. Juni 1891	21. Dez. 1892
	£	£	£	£
City and Suburban	16 3/4	9 1/4	3 1/4	9 5/8
Crösus	4	2	5/16	1 5/8
Crown Reef	9 7/8	6 1/2	4 3/8	8
Durban-Roodepoort	8 1/4	4 11/16	2 1/4	4
Ferreira	23	13	10 1/8	8
Henry Nourse	10 1/4	5 1/4	3/4	2 7/8
Heriot	8	4 1/4	11/16	3 1/2
Jubilee	9 1/4	5	4 1/8	6
Jumpers	17	11 3/4	1 11/16	4 7/8
Langlaagte Est.	5 1/16	3 11/16	2 3/8	3 13/16
Main Reef	4	1 5/8	3/8	9/20
May	12 1/4	8	1/2	3/5

*) Quotirung des Londoner Marktes.

	22. Febr. 1889	24. Mai 1889	13. Juni 1891	21. Dez. 1892
Moss Rose	$5\frac{3}{4}$	$3\frac{1}{4}$	$\frac{3}{8}$	1
Nabob	$3\frac{3}{8}$	$1\frac{5}{8}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{16}$
Joh. Pioneer	12	$6\frac{1}{4}$	$2\frac{3}{4}$	$5\frac{1}{8}$
Robinson	65	40*)	$2\frac{5}{16}$	$3\frac{3}{4}$
Salisbury	30	$15\frac{1}{2}$	$\frac{3}{8}$	$3\frac{9}{16}$
Simmer and Jack .	$11\frac{3}{4}$	$5\frac{1}{2}$	$3\frac{1}{4}$	$4\frac{13}{16}$
Stanhope	$6\frac{1}{2}$	$3\frac{3}{4}$	$2\frac{1}{8}$	$3\frac{5}{8}$
Wemmer	$14\frac{1}{2}$	$6\frac{3}{8}$	$2\frac{1}{2}$	$4\frac{5}{8}$
Wolhnter	$5\frac{1}{2}$	$3\frac{1}{2}$	$\frac{5}{16}$	$2\frac{13}{16}$

Noch ein anderer Umstand, der auf einem ganz verschiedenen Gebiete liegt, traf unglücklicher Weise gerade mit der Zeit zusammen, in welcher mit dem Zusammenbruch der Spekulation der Untergang des Goldbergbaues in Transvaal besiegelt schien. Trotz der rechtzeitigen Warnung erfahrener Geologen hatte man sich auf die Bearbeitung der Pyriten nicht eingerichtet, welche sich im Niveau des Grundwasserspiegels zeigen. Knochenhauer**) sagt: »Bei allen . . Unterschieden hat der Goldquarz des Witwatersrand- und der De Kaap-Minen, dieselbe Eigenschaft, dafs der Schwefelkies ein steter Begleiter des Goldes ist, sogar selbst als Goldträger auftritt und nahezu 50 pCt. des gesammten Goldes enthält. Hierin liegt eine Hauptschwierigkeit der Goldgewinnung selbst«. Dass diese Schwierigkeit keine unüberwindliche sei, das hat die Erfahrung der letzten 2 Jahre im Randgebiete gelehrt. Aus dem Auftreten der Pyriten den Schluss zu ziehen, dafs damit die Grenze der lohnenden Arbeit gezogen sei, wie das Süss***) gethan hat, war verfrüht. Die Hüttentechnik ist bereits auf dem besten Wege, das Problem der Behandlung der Pyriten zu lösen, ja man möchte nach den Erfolgen im Transvaal fast sagen, dafs sie es schon gelöst hat. Viele Gesellschaften zahlen heute 5—50 pCt. und mehr Dividende, wo sie mit 50 pCt. Pyriten arbeiten, während sie früher weniger oder keine Dividende zahlten. Die Pyritenfrage spielt in allen Goldzonen der Welt eine grofse Stelle und ihre Lösung wird der Weltproduktion eine Vermehrung von über 8 pCt. zuführen. — Man

*) Jede Aktie wurde in 10 Aktien à £ 5 zerlegt.

**) Die Goldfelder in Transvaal, p. 27.

***) Die Zukunft des Goldes.

stiess in Transvaal, speziell im Randgebiete, Ende 1889 und im Anfange des Jahres 1890, gerade bei den produktiven Werken in gewisser Tiefe ganz unvorbereitet auf Pyritenschichten. Mangels jeglicher Einrichtung zu ihrer Bearbeitung vermehrte sich der Goldgehalt in den Rückständen ganz bedeutend, bis zu 50 pCt. und 60 pCt. Andererseits verminderte sich der Durchschnittsgehalt des per Tonne gewonnenen Goldes und die Rentabilität der Unternehmen wurde plötzlich bedeutend gemindert. Der Londoner Markt hatte die Formel bald gefunden. «Die Goldfelder des Witwatersrand sind bereits wieder erschöpft!» 2 Jahre (1890, 91) vergingen, bis der Markt unter dem Eindrucke gewaltiger Zahlen zur Erkenntnifs kam, dafs dem nicht so sei. Heute sind die «Pyriten!» kein Schreckensruf mehr, wie sie es noch vor 3 Jahren waren.

Kapitel III.

Der heutige Stand der Minenindustrie.

Bei Zahlenangaben werden wir uns im Nachfolgenden öfters auf die Berichte der Minenkammen (Mining Chamber) berufen. In Johannisburg ist der Sitz der Minenkammer für den Rand; in Barberton hat man für die De Kaap-Felder nach dem Muster der Johannisburger Kammer gleichfalls eine solche Institution in's Leben gerufen. F. Abraham*) sagt: «Ein gewaltiger Schritt vorwärts war die Gründung der «Johannisburger Minenkammer». Sie ist ein die Bergwerke kontrolirendes, gleichzeitig statistisches Institut, welches auch die Interessen der Bergindustrie der Regierung gegenüber vertritt und bergmännische Verordnungen allgemeiner Art erläfst. — Die Minengesellschaften sind Mitglieder dieser Vereinigung und wählen ein geschäftsführendes Komitee, an dessen Spitze der Präsident der südafrikanischen Republik, Krüger, steht. Die organisatorischen Arbeiten und Verordnungen der Minenkammer sind ein Segen für den Rand. — Jede Gesellschaft ist verpflichtet, monatlich detaillirten Bericht über ihre Arbeiten zu geben, und in kürzester Frist veröffentlicht die Kammer eine übersichtliche Zusammenstellung der gesammten Randarbeiten.» Um ein Bild von der statistischen Thätigkeit der

---

*) p. 33 ff.

Minenkammer zu geben, veröffentlichen wir eine der monatlich erscheinenden Tabellen. Man findet sie im Staatscourant*), Mining Argus etc., kurz in allen Blättern Transvaal's, ferner in dem franz. Blatt Courrier de la Bourse, bisweilen im Economist, Mining Journal, Export und der Berl. Südafrikanischen Wochenschrift. Unsere nachfolgende Tabelle betrifft nur die Goldausbeute des Randgebietes, welche ca. $^{6}/_{7}$ der gesammten südafrikanischen Goldproduktion ausmacht. — Eine ganz ähnlich gehaltene Zusammenstellung mit namentlicher Aufzählung der abbauenden Gesellschaften des De Kaap giebt Herr F. Abraham**) in seiner oben citirten Broschüre wieder.

Die nachfolgende Tabelle ist insofern nicht ganz vollständig, als im Bericht der Minenkammer noch Angaben über Arbeitsleistung per Pochstempel an Tonnen per Kalendertag, ferner die Arbeitsdauer, sowie den Werth des gewonnenen Goldes, den Fortschritt der Tiefbauarbeiten, die Zahl der Arbeiter etc. gemacht werden. Jedenfalls hat kein anderes goldproduzirendes Land eine so musterhafte und genaue Statistik, welche über alle wünschenswerthe Punkte Aufschlufs giebt.

Die Goldausbeute des Witwatersrand pro September 1892
nach dem Berichte der Johannisburger Minenkammer.

No.	Minengesellschaften	Anzahl der Pochstempel	Verpochtes Erz per Tonne von je 2000 Pfd.	Goldausbeute in Unzen		Durchschnittsertrag per Tonne Erz
				ozs.	dwts.	dwts.
1	Aurora	20	1 523	521	0	6.84
2	Banket	10	700	246	15	7.05
3	Black Reef	20	1 310	443	9	6.77
4	Champ d'Or	40	3 138	1 137	10	7.24
5	City and Suburban . . .	50	4 037	3 210	15	15.90
6	Crown Reef***)	90	8 271	4 418	10	10.68
7	Durban Roodepoort . . .	60	5 755	2 789	0	9.69
8	Ferreira	40	4 403	2 995	18	13.60
9	Fern	10	361	148	7	8.21
10	Geldenkuis Est.	90	8 344	5 223	16	12.52
11	« Main Reef . .	20	1 435	466	12	6.50
12	G. Goch Amalg.	30	2 202	901	0	8.18
13	Gipsy Main Reef	15	968	423	15	8.75
14	Glencairn	50	3 353	1 760	12	10.50

*) cf. Literaturnachweis im Anhange zu diesem Abschnitte.

**) p. 17.

***) Tonnen von je 2240 Pfd.

No.	Minengesellschaften	Anzahl der Pochstempel	Verpochtes Erz per Tonne von je 2000 Pfd.	Goldausbeute in Unzen		Durchschnittsertrag per Tonne Erz
				ozs.	dwts.	dwts.
15	Henry Nourse	20	1 214	999	8	76.46
16	Johannisb. Pioneer . . .	15	1 047	1 029	0	19.65
17	Jumpers	50	3 664	1 753	0	9.56
18	Jubilee	15	1 122	793	8	14.14
19	Langlaagte Est.	120	16 800	5 884	0	7.00
20	« Block B . . .	80	9 372	1 959	0	4.18
21	« United	20	1 947	947	6	9.73
22	« Royal	40	4 085	1 584	17	7.75
23	Late New Violet	20	1 270	315	0	4.93
24	May Consol.	50	4 940	1 963	8	7.94
25	May Deep Level	30	1 342	879	0	13.10
26	Main Reef*)	35	3 865	1 122	18	5.81
27	Metropolitan*)	40	2 836	647	10	4.56
28	Meyer and Charlton . . .	30	1 948	1 643	1	16.86
29	Meyer and Leeb	15	1 530	390	16	5.10
30	Nabob	10	560	168	10	6.01
31	New Chimes	75	3 914	2 328	11	11.89
32	New Crösus	25	2 033	919	15	9.04
33	New Aurora West . . .	30	3 259	1 203	16	7.38
34	New Primrose	100	10 560	4 504	13	8.53
35	New Rietfontein Est. . .	20	1 250	1 202	0	19.23
36	Nigel	25	1 884	2 001	10	21.24
37	Oriel	10	1 400	310	2	4.43
38	Orion	20	2 088	679	9	6.50
39	Paarl Central	30	3 441	1 118	0	6.49
40	Princess Est.	30	2 785	653	2	4.68
41	Randfontein	40	3 722	1 147	0	6.16
42	Robinson	60	9 010	7 512	5	16.68
43	Roodepoort (Kimberley) .	30	—	372	0	—
44	Salisbury	20	1 361	1 576	18	23.17
45	Simmer & Jack	100	8 495	3 292	1	7.75
46	Stanhope	20	1 730	1 275	6	14.74
47	Star	19	2 488	657	0	5.28
48	St. Alban's (Ida)	30	892	182	0	4.08
49	Treasury	15	1 100	611	6	11.11
50	United Main Reef	30	2 620	1 056	12	8.07
51	Van Ryn Estate*)	50	3 294	1 166	1	7.08
52	Village Main Reef . . .	20	1 358	743	15	10.95
53	Wemmer	30	2 011	1 277	10	12.70
54	Worcester	20	2 213	1 214	0	10.97
55	Wolhuter*)	35	3 665	1 659	16	9.05
	Summa . .	2 029	179 915	85 431	18	9.29

*) Tonnen von je 2240 Pfd.

	Unzen	dwts.
179 915 t Erz, von 2029 Pochstempel vermahlen, ergaben durch Quecksilberamalgamirung . .	85 431	18
Aus*) Concentrates (durch Chlorinationsverfahren) extrahirtes Gold	3 285	9
Aus den*) Rückständen des verpochten Erzes mittelst des Cyanidverfahrens gewonnen . . .	15 263	18
Aus Flusswäschereien stammendes Gold	113	14
Von einzelnen Goldgräbern und kleinen Associationen gewonnenes Gold	3 756	14
1892, September-Ausbeute des Randgebietes	107 851	13
	= 3354 Kilo Gold.	

Bis zum Jahre 1888**) einschliefslich dienen uns die Veröffentlichungen der Cape Town Handelskammer allein als Nachweis für die Goldproduktion, wonach bis zu diesem Jahre aus der Kapkolonie und Natal Rohgold im Werthe von £ 1783762***) exportirt wurde. Für das Gold, das über andere Küstenländer seinen Weg genommen hat, kennen wir keinen Nachweis, der Glaubwürdigkeit beanspruchen könnte.

Goldproduktion Südafrikas im Jahre 1889.

	Unzen	
Witwatersrand	379 733	
De Kaap	31 000	
Lydenburg	8 000	
Uebriges Transvaal	36 000	454 733
Uebriges Südafrika		7 000
Insgesammt . .		461 733

In diesem Jahre (1889) belief sich der Goldexport über Natal und die Kapkolonie auf £ 1 443 726.

Goldproduktion Südafrikas im Jahre 1890.

	Unzen	
Witwatersrand	494 801	
De Kaap mit Swazieland . . .	48 000	
Lydenburg	17 000	
Zoutpansberg	4 000	
Uebriges Transvaal	32 000	595 801
Uebriges Südafrika		7 500
Insgesammt . .		603 301

*) Auch für diesen Posten zählt der Bericht die daran participirenden Gesellschaften (Robinson, Crown Reef, Ferreira, Salisbury, Nigel, New Primrose etc.) auf.

**) Goldausbeute des Witwatersrand 1887 34 897, 1888 230 917 Unzen.

***) Ztsch. f. Staatsw. 1891, Heft III, p. 585.

Goldproduktion Südafrikas im Jahre 1891.

	Unzen	
Witwatersrand	729 213	
De Kaap*) (mit Swazieland) . .	66 598	
Lydenburg . , ...	21 200	
Zoutpansberg	4 600	
Uebriges Transvaal	28 000	849 611
Uebriges Südafrika**)		7 500
Insgesammt***)		857 111

Goldproduktion Südafrikas im Jahre 1892.

	Unzen	
Witwatersrand	1 210 903	
De Kaap (mit Swazieland) . .	103 000	
Lydenburg†)	34 000	
Zoutpansberg	5 600	
Uebriges Tansvaal	31 000	1 384 503
Uebriges Südafrika		10 000
Insgesammt		1 394 503

Machen wir nun die Gegenprobe zu der Gesammt-Goldproduktion Südafrikas durch einen Vergleich mit dem Goldexport aus der Kap-Kolonie und Natal. Herr J. Alf. Ellis, Sekretär der Cape Town Handelskammer veröffentlicht folgende Statistik über Export von inländischem Gold:

*) An der Produktion betheiligten sich ca. 30 Gesellschaften. Bei Abraham (p. 17) aufgezählt.

**) Die Schätzung dürfte eher zu nieder wie zu hoch gegriffen sein.

***) Nach anderen Berechnungen 990 000 Unzen; allerdings für ganz Afrika berechnet. Die aufser Südafrika in Frage kommenden, Gold produzirenden Regionen Afrikas (z. B. die Goldfelder am Senegal) dürften heute höchstens 70 000 Unzen Gold aufbringen.

†) Diese Zahlen entnehmen wir den Quartalsberichten über Bergbau und Goldproduktion, wie sie im Staatscourant vom Minenministerium Transvaal's veröffentlicht werden. Im Lydenburg-Distrikt sind an der Produktion hauptsächlich betheiligt die Gesellschaften: Transvaal Gold M. C. mit durchschnittlich 1100 Unzen monatlich, Graskop mit 130 Unzen, Pilgrims Rest mit 1200 Unsen, Clewer Estates mit 1000 Unzen u. A.

	oz.	£
Verschifft wurde aus der Kap-Kolonie vom 1. Januar bis 1. Oktober 1892	943 528	3 336 957
Verschifft wurde aus Natal vom 1. Januar bis 31. Oktober	—	268 393
V. w. aus der Kap-Kolonie vom 1. Oktober bis 31. Dezember 1892		758 555
V. w. aus Natal vom 1. November bis 31. Dezember 1892		57 336
		4 421 241
Ueber die Westküste Afrikas ausgeführtes Geld (schätzungsweise*)		3 000
Insgesammt . .		4 424 241

Gesammt-Goldproduktion Südafrikas seit dem Jahre 1871.

		Unzen		Kilo
1871—1888	ca.	509 648	=	15 850
1889		461 733	=	14 360
1890		603 301	=	18 762
1891		857 111	=	26 656
1892		1 394 503	=	43 369
	Insgesammt . .			103 147

Die Angaben, welche der amerikanische Münzdirektor in seinen Reports macht, und denen Soetbeer die seinigen entnimmt, bedürfen, was in der Einleitung bereits geschehen ist, der Korrektur. Während dieser Bericht bei fast allen anderen Ländern sich auf offizielle Quellen beruft, sind seine früheren Angaben für Südafrika dem Banker's Magazine, jene für 1891 dem New York Engineering and Mining Journal, March 26, 1892, entnommen. Die Angaben für 1891 kommen der Wirklichkeit nahe und weichen von den meinigen nur wenig ab; für Lijdenburg habe ich 21 200, die Quelle des Münzdirektors hat 18 576 Unzen eingestellt, dagegen habe ich Zoutpansberg nur mit 4600 Unzen

*) Vergl. Jahrbücher LVI. p. 533.

1887 (ausgeführtes Gold) . . .	594	Kilo,
1888 « » . . .	633	«
1889 « » . . .	755	«

dagegen wird in der Handelsstatistik Englands die Goldeinfuhr von der Westküste Afrikas aufgeführt für 1889 mit 1243 Kilo.

(Report 8500 Unzen) aufgeführt. Jedenfalls sind bei der Statistik des obigen Journals einige Minenbezirke zu Zoutpansberg gerechnet, welche ich, wie auch Klerksdorp und die in nachfolgender Aufstellung des Mining Journal **nicht erwähnten** Goldfelder von Malmani, Witwatersrand, Pretoria etc., unter »Uebriges Transvaal« berücksichtigt habe. Uebriges Südafrika (Matabeleland etc.) vermisse ich gleichfalls in dieser Produktionstabelle, welche ich hier folgen lasse (Report of the Director of the Mint upon the production of the precious metals in the U. S. during the calender year 1891, Washington 1892, p. 129):

	Unzen
Witwatersrand	729 238
De Kaap and Swazieland	66 598
Klerksdorp	10 682
Lijdenburg	18 576
Zoutpansberg	8 573
	833 667

Ein Blick auf die Goldproduktions-Tabelle für Südafrika ist in mehr als einer Hinsicht lehrreich.

Die Goldausfuhr aus Australien betrug im Jahre 1851 circa 20 000 Kilo, im Jahre 1852 schon 250 000 Kilo Gold. **Südafrika** ist nicht so plötzlich und unvermittelt mit gewaltigen Zahlen in die Reihe der golderzeugenden Länder getreten wie Australien

*) Goldproduktion des Witwatersrand seit seiner Erschliefsung:

	1887	1888	1889	1890	1891	1892
Januar	Monatliche Feststellungen erfolgten in diesem Jahre nicht.	11 269	24 986	35 038	53 205	84 600
Februar		12 162	25 800	36 886	50 073	86 649
März		14 706	28 075	37 600	52 949	93 244
April		15 853	27 136	38 799	56 362	95 562
Mai		19 002	36 298	38 884	54 672	99 436
Juni		16 328	31 272	37 412	55 863	103 252
Juli		19 966	32 407	39 452	54 920	101 279
August		19 877	32 142	42 861	59 070	102 322
September		20 495	34 369	45 467	65 601	107 850
Oktober		27 775	31 914	45 250	72 793	112 167
November		27 336	36 116	46 800	73 393	106 794
Dezember		26 148	39 218	50 352	80 312	117 748
	34 897	230 917	379 733	494 801	729 213	1 210 903

oder Kalifornien. Seit dem Jahre 1886 wächst aber seine Produktion stetig, sie ist keinen Schwankungen unterworfen und zeigt nicht diese grofsen Kurven wie die obigen Produktionsländer. Der Grund für diese Erscheinung schliefst zugleich die Garantie in sich, dafs die Goldproduktion Südafrikas mit verlässiger Stetigkeit in den nächsten Jahrzehnten wachse und für die Gesammtproduktion der Welt künftig der erste und wichtigste Faktor werde. Wir schliefsen uns dem Satze*) Ruhland's an, dafs «nicht die Ergiebigkeit des Schwemmlandes, sondern die des Gangbergbaues die künftige wirthschaftliche Rolle des Goldes bestimmt». Während die Produktionsländer Kalifornien und Australien besonders in den ersten Jahren nach ihrer Entdeckung hauptsächlich Alluvial-Gold produzirten, ist in Südafrika die Ausbeute aus Schwemmland von Anfang an höchst unbedeutend gewesen. Wir verweisen auf den im Vorhergehenden wiedergegebenen offiziellen Minenbericht — Goldausbeute des Witwatersrand pro September 1892 —, woraus ersichtlich ist, dafs von 107 851 Unzen nur 113 Unzen nicht dem Gangbergbau entstammen. Im De Kaap ist die Goldgewinnung aus Schwemmland gleichfalls sehr unbedeutend. Hoch veranschlagt beläuft sich die Produktion von Alluvialgold pro 1892**) auf höchstens 6000 Unzen für ganz Südafrika. Von den unzähligen Gesellschaften, welche zum Zwecke der Goldgewinnung gegründet wurden, haben keine 10 das Schwemmland als ihr Arbeitsfeld angegeben.

Die Goldgewinnung durch Gangbergbau erfordert selbstverständlich einen weit gröfseren Aufwand menschlicher Kraft, vor allem aber menschlichen Wissens; sie ist aber auch in ihrem Gedeihen vom wirthschaftlichen Betriebe abhängig. Die deplacirte oder verfehlte Unternehmungsform kann weite, reiche Grubenfelder zur Verödung bringen, während eine den Verhältnissen gut angepafste Form des Unternehmens relativ ärmeren Grubenfeldern reiche Ausbeute an Gold abzuringen im Stande ist.

Der Aufschwung der Minenindustrie Südafrikas, spez. Transvaals, ist auf rein wirthschaftliche Gründe zurückzuführen. Eine

---

*) p. 518.

**) Nach dem Ausweis der offiziellen Minenberichte, sowie der Bericht der in Frage kommenden Gesellschaften.

weitere günstige Fortentwickelung der Verhältnisse in dieser Hinsicht wird der Minenindustrie Transvaals eine bedeutende Zukunft sichern.

Besonders der Mangel an Verkehrsmitteln stand der fortschreitenden Entwickelung hindernd im Wege. Seit kurzer Zeit ist diese vitalste aller Fragen für die südafrikanische, spez. Randminenindustrie zum gröfsten Theile gelöst. Seit dem 15. September 1892 ist die Schienenverbindung zwischen Kapstadt und Johannisburg, dem Mittelpunkte der Witwatersrand-Goldfelder, hergestellt.

Die Randminenindustrie ist ihrer schwersten Fesseln entkleidet. Bereits ist eine merkliche Besserung in den wirthschaftlichen Verhältnissen fühlbar; vor allem haben sich die Produktionsbedingungen bedeutend verbessert. Zur Zeit der ersten Gründungen ging man von der falschen Voraussetzung aus, die Tonne Erz werde zu einem Durchschnittskostenbetrage von höchstens 20 sh abgebaut und verpocht. Auf Grund dieser falschen Voraussetzung veranschlagte man im Gründungsplan alsdann das Betriebskapital. Es zeigte sich alsbald, dafs man sich verrechnet hatte. Im Jahre 1889 betrugen die durchschnittlichen Kosten per Tonne (NB. einschliefslich der Abschreibungen) das dreifache; nur einzelne Gesellschaften, welche zufällig günstige Produktionsverhältnisse hatten (z. B. grofse Wasserkraft), arbeiteten mit 50—45 sh Generalspesen per Tonne. Wir lassen hier am besten Zahlen sprechen, indem wir 12 der gröfsten Randminengesellschaften auswählen und berechnen, mit welchen Durchschnittskosten sie heute arbeiten und früher gearbeitet haben.

Dem Rechenschaftsbericht*) der Langlaagte G. M. C., einer der gröfsten und bestgeleiteten Gesellschaften, entnehmen wir folgende Zusammenstellung:

	1890:	1891:	1892:
Bergwerksarbeiten . .	£ — 12 sh 7,08 d	£ — 13 sh 6,874 d	£ — 8 sh 1,583 d
Förderung der Erze.	« — — « 9,26 «	« — — » 8,019 «	« — — « 2,805 «
Goldextraktion	« — 6 « 0,25 «	« — 4 « 8,463 «	« — 3 « 5,288 «
Allgemeine Unkosten	« — 3 « 8,57 «	« — 3 « 5.785 «	« — — « 9,630 «
Total	£ 1 3 sh 1,06 d (1890)	£ 1 2 sh 5,141 d (1891)	£ — 12 sh 7,306 d (I. Semester 1892)

*) pro I. Semester 1892.

	1889:	1892 (II. Semester):
Crown Reef . . .	32 sh per Tonne	23 sh per Tonne
Robinson	63 « « «	27 « « «
Simmer and Jack .	38 « « «	19 « « «
Geldenhuis M. R. .	36 « « «	21 « « «
Chimes	44 « « «	22 « « «
Nigel	68 « « «	32 « « «
Joh. Pioneer . . .	56 « « «	24 « « «
May	49 « « «	18,6 « « «
Wemmer	44 « « «	24 « « «
Jubilee	48 « « «	26 « « «
Durban-Roodepoort	48 « « «	21 « « «

Im Jahre 1889 betrugen im Randgebiete die Produktionskosten pro Tonne 48—60 Mk., im Jahre 1890 durchschnittlich 36 Mk. pro Tonne, im Jahre 1891 noch 30 Mk. pro Tonne, im letzten Quartal des Jahres 1892 dagegen nur noch 22½ sh (pro Tonne), während bereits eine grofse Anzahl Betriebe*) mit weniger als 20 sh Spesen arbeiten. Jetzt wäre man also bei dem Kostensatze angelangt, den man in den Gründungsjahren 1888—90 fälschlich als Basis für die Bemessung des Betriebskapitals angenommen hatte.

Mit jedem Shilling, der eingespart wird, hebt sich die Rentabilität des Goldbergbaues. Die Zahl der Dividenden zahlenden Gesellschaften hat sich gegen 1891 nahezu verdoppelt. Es werden ganz beträchtliche Summen gewonnen, und, um sich eine richtige Vorstellung machen zu können, wie auch schwach goldhaltige Grubenfelder bei guter Wirthschaft hohe Rente abwerfen, vergleiche man den oben wiedergegebenen Bericht der Minenkammer pro September 1892 mit Nachfolgendem:

---

*) Glencairn G. M. C. 19 sh 11,71 d; Meyer and Leeb 11 sh 9,43 d; Simmer and Jack (s. oben); Princess Estate 17 sh $3^1/_6$ d; Langlaagte Royal 17 sh; Langlaagte Block B 16 sh; May (s. oben) etc. — Diese Angaben sind den Monatsberichten der betreffenden Gesellschaften entnommen, in welchen klar und übersichtlich Rechenschaft abgelegt wird über Arbeitsleistung, Arbeitskosten, Reingewinn etc. Diese Einrichtung, welche sehr viel zur Konsolidirung der Verhältnisse beiträgt, entsprang der Initiative der Mining Chamber. — Im Jahre 1891 vertheilten 17 Randminengesellschaften £ 497 428 an Dividenden.

Dividenden für die ersten elf Monate des Jahres 1892:

	pCt.		£
Crown Reef	55	=	60 500
Durban-Roodepoort . .	31	=	30 834
Ferreira	125	=	53 469
Geldenhuis	25	=	35 291
Jubilee	45	=	11 700
Langlaagte	10	=	45 000
Langlaagte Royal . . .	25	=	13 500
Nigel	47 1/2	=	75 989
New Chimes	40	=	20 136
Robinson	8	=	217 499
Salisbury	30	=	26 646
Simmer and Jack . . .	40	=	33 200

etc. etc.

Man hat bei Begründung der Randminenindustrie schwere Fehler gemacht und auch heute arbeiten viele Betriebe in Folge schlechter Leitung, mangelnden Betriebskapitales etc. ohne besondere Erfolge. Diese sind aber in der entschiedenen Minderheit. Man hat gelernt, und es spricht entschieden für die Zukunft der südafrikanischen Minenindustrie, dafs sie sich nach dem ersten Fehlschlagen aus eigener Kraft wieder emporgearbeitet hat.

Im Jahre 1892 gelang es den meisten Gesellschaften, sich durch Reorganisation oder Erhöhung des Aktienkapitales neue Betriebsmittel zu verschaffen. Jene Gesellschaften*) aber, welche bei der Gründung das Betriebskapital den Verhältnissen entsprechend bemessen hatten, überstanden die Krisis, ohne eine Unterbrechung ihres Betriebes zu erleiden. Die Mehrzahl derselben jedoch erhöhten ihr Kapital.

Man hat die neuen Mittel in erster Linie zur Beschaffung neuer Maschinen benutzt; heute steht die doppelte Anzahl**) Pochstempel in Betrieb wie im Jahre 1890 und circa 400 stehen zur Zeit still. Diese Anlagen allein haben einen Kostenaufwand von nahezu $1^1/_2$ Mill. Pfund Sterling verursacht, wobei wir von den maschinellen Anlagen in den übrigen Minendistrikten (Lydenburg,

*) Crown Reef, Langlaagte Estate, Worcester, Nigel, Robinson etc.

**) Nach dem Bericht der Minenkammer pro Oktober 1892 2134; cf. die oben wiedergegebene Produktionstabelle pro September 1892.

De Kaap etc.) ganz absehen. Im Jahre 1889 arbeiteten die meisten Gesellschaften mit Pochwerken von 10—20 Pochstempeln (stamps), ja viele mit nur 5—10. Die Erfahrung, welche man alsbald machte, dafs die Quartzbearbeitung sich mit der Vergröfserung der Pochwerke verbillige, veranlafste die Minengesellschaften, ihre Aufschliefsungsarbeiten im gröfsten Mafsstabe zu machen und die Zahl ihrer Pochstempel bedeutend zu vermehren. Nachfolgende Zusammenstellung zeigt, in welchem Umfange viele Minengesellschaften ihren Betrieb erweiterten.

Gesellschaft	Zahl der Pochstempel 1889	1892
City and Suburban	20	50
Crösus	10	20
Crown Reef	60	90
Ferreira	15	40
Geldenhuis	10	50
Heriot	10	25
Jumpers	30	100
Langlaagte Est.	60	180
May	15	70
Meyer and Charlton	15	30
Nigel	15	30
New Primrose	30	100
Roodepoort Durban	20	70
Robinson	40	60
Stanhope	10	20
Wemmer	20	30
Worcester	20	40

Grofse Summen wurden ferner auf die Anlage von Hüttenwerken und Laboratorien für Behandlung der Pyriten verwendet. Diese Ausgaben haben ihren Zweck nicht verfehlt und dürften die Fortschritte, welche man in Transvaal in der Behandlung der Pyriten gemacht hat, alsbald auf die Vermehrung der Goldausbeute in allen übrigen Gold produzirenden Ländern mächtig einwirken.

Im Jahre 1889, als die ersten Minengesellschaften auf Pyriten stiefsen, war man auf ihre Behandlung keineswegs eingerichtet und die in den Rückständen (tailings) zurückbleibende Goldmenge wurde immer gröfser, der Durchschnittsgehalt an Gold pro Tonne

wurde immer geringer. Der Prozentsatz des nicht extrahirten Goldes war ein ganz bedeutender. Die gröfste aller Randminengesellschaften, die Robinson Gold Mining Company, welche seit ihrer Gründung, im Jahre 1888, bis Ende 1892 über 400000 Unzen Gold produzirte, hatte im Sommer 1890 bereits 40 pCt. Pyriten haltigen Quarz zu verarbeiten, hatte aber dennoch einen Durchschnittsertrag von 1 1/2 Unzen Gold pro Tonne. In ihrem Julibericht vom Jahre 1891 giebt die Minenleitung der Ferreira G. M. C., eine der ersten Gesellschaften, den Prozentsatz des gewonnenen Goldes mit 64,52, des in den Rückständen verbleibenden Goldes mit 35,48 an; der Durchschnittsertrag an Gold pro Tonne betrug dabei 13 dwts. 22,11 gr. — Die Minenleitung der Meyer and Charlton legt in ihrem Bericht für das 1. Halbjahr 1892 folgende Angaben nieder: Goldertrag pro Tonne 16 dwts., Goldgehalt pro Tonne Rückstände 8 dwt. Der Prozentsatz des in den Rückständen zurückbleibenden, durch die Pochwerke nicht extrahirten Goldes schwankt bei den einzelnen Minen zwischen 28 und 60.

Im Jahre 1891 suchte man nach einem Verfahren, welches sich am besten zur Behandlung der Rückstände und Pyriten eigene. In erster Linie haben die grofsen Minengesellschaften, vor allem die Robinson, mit bedeutenden Opfern die bereits bekannten Verfahren erprobt und zu verbessern gesucht. Die Robinson G. M. C. hat laut ihres Rechenschaftsberichtes pro 1. Halbjahr 1892 für Einrichtung eines Chlorinationswerkes (System Plattner) £ 30 000 aufgewendet; die Anlage wurde von dem bekannten amerikanischen Metallurgen Butters erbaut und wird als mustergültig geschildert. Aufserdem hat dieselbe Gesellschaft ein Cyanidwerk mit £ 16000 Kosten errichtet und zu Anfang 1892 dem Betriebe übergeben. Diese Minengesellschaft hat sich einen Stab tüchtiger Fachleute erworben, welche unausgesetzt an der Vervollkommenung der verschiedenen Extraktionsverfahren arbeiten. Der Erfolg entspricht dem Aufwande der Mittel. Während die nordamerikanischen Custom Works durchschnittlich 85—90 pCt. Gold extrahiren, hat die Robinson G. M. C. laut Bericht den aufserordentlich hohen Prozentsatz*) von 94,82 aufzuweisen.

*) Davon wurden extrahirt durch Amalgamation 71,04 pCt., durch Chlorination 5,13 pCt., durch Cyanverfahren 18,65 pCt.

Andere Gesellschaften sind dem Beispiele der eben genannten Gesellschaft gefolgt. Die Langlaagte Estate G. M. C. hat ihre Cyanidwerke bis zu einer Leistungsfähigkeit von 30 000 Tonnen per Monat vergröfsert. Das South African Mining Journal vom 19. November 1892 schreibt, dafs in keinem anderen Lande, selbst nicht in Nordamerika, derartige Anlagen in so grofsem Stile gemacht würden. — Die New Primrose G. M. C. hat auf die Einrichtung ihrer Cyanidwerke £ 16000 verwendet. — Die Ferreira G. M. C. besitzt gleichfalls umfangreiche Anlagen für Chlorination und Pyritenbehandlung nach dem System Mc. Arthur Forrest. — Andere Gesellschaften, wie die City and Suburban, richten z. Z. Cyanidwerke ein und werden dieselben im Laufe des Jahres 1893 noch in Betrieb setzen.

Die kleineren Minengesellschaften, welche über die grofsen Mittel nicht verfügen, welche zur Etablirung dieser Nebenindustrie nöthig sind, verkaufen ihre Erze an eine der in den letzten drei Jahren entstandenen Gesellschaften für Goldgewinnung aus Pyriten und Concentrates. Die bedeutendste dieser letzteren ist bis jetzt noch die African Gold Recovery Co., welche den Minen entweder die Rückstände abkauft oder dieselben gegen einen bestimmten Antheil am Golderlös behandelt. — Andere Gesellschaften, welche sich ausschliefslich mit der Behandlung der pyrithaltigen Rückstände befassen, sind die Rand Central Ore Reductions Co. und das Fortuna Syndicate. Auch mehrere Privatfirmen kommen bereits in Betracht. Die Minenindustrie hat unzweifelhaft ein Interesse daran, dafs diese Art Unternehmen nicht vereinzelt bleiben. Solange die obengenannten African Gold Recovery Co. ohne Konkurrrenz war, hatte sie den Minengesellschaften überaus schwere Bedingungen gestellt, so dafs denselben nur ein sehr geringer Gewinnantheil zufiel. Die Gold Recovery bedient sich ausschliefslich des Mc. Arthur Forrest-Verfahrens, während die Central Ore Reductions alle bis jetzt bekannten Verfahren anwendet und neuere Verfahren praktisch zu verwerthen sucht. Bis zum Jahre 1890 wurde das produzirte Gold mit ganz unbedeutenden Ausnahmen durch Verpochung und Entgoldung des feingestofsenen Erzes durch Quecksilber (Quecksilberamalgamirung) gewonnen. Im Januar 1892 entstammen bereits ca. 9 pCt. der Monatsausbeute den Concentrates und tailings; unterdessen arbeitete man unausgesetzt an der Fertigstellung

grofser Aufbereitungsanlagen, wobei wohl zu bedenken ist, dafs jede Schraube aus Europa bezogen werden mufste. Der Prozentsatz des aus Rückständen etc. gewonnenen Goldes stieg von Monat zu Monat und betrug in den letzten 4 Monaten des Jahres 1892 je 17, 20, 18, 19½ pCt. Die Berichte der Johannisburger Minenkammer geben auch hierüber genaue Aufschlüsse; dieselben weisen für diese 4 Monate aus:

1892	Gesammtproduktion	Gold gewonnen durch: a) Verpochung	b) Chlorination	oder c) Cyanidverfahren
	oz.	oz.	oz.	oz.
September	107 850*)	85 431	3 285	15 263**)
Oktober	112 167	89 236	4 327	16 013
November	106 794	83 802	3 647	15 346
Dezember	117 748	91 157	6 982	14 871

Lionel Phillips, der Präsident der Johannisburger Minenkammer, hat in seinem Rechenschaftsbericht für das Jahr 1892 über das Entstehen dieser Nebenindustrie folgende werthvolle Angaben gemacht***): «Im März 1891 gewann die Robinson G. M. C. ihr erstes Gold aus Rückständen (tailings). Vor Ablauf dieses Jahres bearbeiteten bereits 6 Gesellschaften tailings und concentrates und erzielten hieraus zusammen 42 954 Unzen Gold. Ende 1892 waren bereits 22 Gesellschaften in der Lage, aus tailings und concentrates Gold zu ziehen und zwar produzirten sie daraus im Laufe des Jahres 211 865 oz. 16 dwt. Auf Grund meiner (des Redners) eigenen Erfahrungen bin ich zu der Ueberzeugung gelangt, dafs das Cyankaliumverfahren noch beträchtlichen Verbesserungen zugänglich ist; eine grofse Anzahl tüchtigster Chemiker beschäftigen sich eingehend mit dieser Frage. Der Erfolg auf diesem Gebiete wird lediglich der einfachen Art und Weise, in welcher das Gold in Transvaal vorkommt, verdankt.»

Von der gröfsten Wichtigkeit für die Beurtheilung der Per-

*) Zu den angeführten 3 Summanden ist als 4. das von einzelnen Goldgräbern gewonnene Gold zu ergänzen.

**) Weitaus der gröfste Theil des unter c angeführten Goldes trifft auf die African Gold Recovery Co.

***) In der Jahresversammlung der Joh. Minenk., abgehalten am 26. Januar 1893. Diese Rede giebt uns vorzügliches statistisches Material und zwar ganz verlässiges gerade über diesen Betreff in die Hand; dieselbe hat das in Berlin erscheinende Wochenblatt «Südafr. Wochenschrift» in No. 22 veröffentlicht.

manenz von Goldlagergängen ist die Veränderlichkeit des Goldgehaltes mit zunehmender Tiefe. Es wird bei der Feststellung des Durchschnitts-Goldgehaltes selbst von Autoritäten übersehen, dafs die Goldgewinnung durch eine derartige Nebenindustrie zugleich die Reinsortirung des Goldes erschwert oder unmöglich macht. Auf Seite 597 meiner obenerwähnten Abhandlung im Jahrgang 1891 der Tübinger Zeitschrift für die gesammte Staatswissenschaft findet sich der Satz: «Heute ist es im Randgebiet allgemein anerkannt, dafs der Reichthum des Goldes mit der gröfseren Tiefe zunimmt.» Suefs hat nun in einem in der Nation veröffentlichten Aufsatze*) diese meine begründete Behauptung nach seiner Auffassung durch das gewaltigste aller Beweismittel — durch Zahlen — widerlegt. Suefs citirt dortselbst den durchschnittlichen Goldgehalt per Tonne pro 1890 nach meinen Angaben und stellt die dem Economist entnommenen Durchschnittserträge pro April 1891 daneben; die zu diesem Zwecke willkürlich oder absichtlich herausgegriffenen 8 Gesellschaften haben bis auf eine einzige im April 1891 eine Abnahme des Durchschnittsgehaltes im Vergleich zu meinen Angaben von 35—8 pCt. Süfs hat zu diesem Vergleich, wie er sagt, nichts zu bemerken. Da er die Verhältnisse in Südafrika nur aus dem Economist kennt, so ist es erklärlich, wenn er ganz übersieht, dafs die seiner Quelle entnommenen Angaben nur auf das durch Quecksilberamalgamirung gewonnene Gold Bezug haben; in Folge der seit 1891 immer stärker (bis zu 50 pCt.) auftretenden Pyriten blieben immer stärkere Rückstände an Gold in den tailings zurück. Aus kleinen Versuchsstationen hat sich nun zur Gewinnung dieses rückständigen Goldes eine Grofsindustrie entwickelt, welche an der Gesammtproduktion einen bedeutenden Antheil hat. Bei den Angaben für April 1891 ist dieser Faktor nicht berücksichtigt. Phillips macht in seinem oben angezogenen Berichte folgende statistische Angaben, welche für die Richtigkeit meines Satzes sprechen:

	1891	1892
Durch Quecksilberamalgamirung gewonnen**)	11,23 dwt.	9,87 dwt.
Durch weitere Extraktionsverfahren . . .	0,97 «	2,67 «
	12,20 dwt.	12,54 dwt.

*) Nation, 8. Aug. 1891.

**) Durchschnittlich per Tonne.

Hierbei ist noch zu berücksichtigen, dafs sich für 1892 die Angaben für die letzten 4 Monate per Tonne à 2000 £, die für 1891 per Tonne à 2240 £ verstehen, so dafs die Angaben des Vorsitzenden der Minenkammer für 1892 nach meinen Berechnungen sich auf fast 13 dwt. erhöht. Es stellt sich also unter allen Umständen pro 1892 eine Zunahme des Goldgehaltes heraus.

Die Systeme, welche bis heute zur Behandlung des Schwefelkieses bekannt sind, können schlankweg in zwei Klassen zerlegt werden, die einen, welche die Concentrates chlorürend rösten, die anderen, welche ohne Röstungsprozefs das Gold auszuscheiden suchen. Zu den ersteren gehört natürlich in erster Linie das System Plattner, das sich bis heute am besten bewährt hat und auch im Randgebiete fast ausschliefslich zur Verwendung kommt, zumal seine Ausnützung freigegeben ist und nicht wie andere patentirte Systeme um beträchtliche Summen abgelöst werden mufs. Hierher gehören ferner die unter sich meistens nur wenig abweichenden patentirten Systeme Polloks, Newberry-Vantin, das sogenannte «Ungarische Patent», das Dunnachie-Lippert'sche, welche sich sämmtlich in Transvaal nicht bewährt haben. Das allbekannte Plattner'sche Verfahren ist in den Versuchslaboratorien der grofsen südafrikanischen Minengesellschaften vielfach verbessert und der Eigenart des südafrikanischen Erzes angepafst worden. Von den beiden Forderungen, welche man an ein Verfahren für Behandlung der Pyriten stellen mufs, Billigkeit und möglichst ergiebige Goldextraktion, erfüllt es unbedingt nur die letztere. Die Kosten stellen sich scheinbar sehr hoch, nämlich auf 58—62 sh per Tonne à 2000 Pfd.

Doch ist andererseits in Betracht zu ziehen, dafs die Tonne Concentrates aus geringwerthigen Erzen bereits einen Goldertrag von doch mindestens 20—25 £ liefert.

Von der zweiten Klasse hat sich bis jetzt nur ein Verfahren einen Namen gemacht, wenn auch nicht überall gleich gut be-

---

*) Zur Bearbeitung des nachfolgenden Abschnittes wurden folgende Hilfsmittel benutzt: South Africa v. X, 121, 152; Engineering and Mining Journal (New-York), Jahrgänge 1889, 1890, 1891 und 1892; Berg- und Hüttenmannische Zeitung, herusgg. v. Prof. Kerl und Bergrat Wimmer; S. A. Mining Journal, ferner die Berichte der in Frage kommenden Minengesellschaften, sowie Aufsätze, welche von sachkundiger Hand in südafrikanischen und europäischen Fachblättern erschienen sind.

währt, das sogenannte Mc. Arthur Forrest Cyanidverfahren. Dasselbe hat die Billigkeit und Einfachheit für sich; es ist allbekannt und wurde schon vor Jahrzehnten in Australien und Nord-Amerika angewendet, hat aber nirgends diese Erfolge erzielt wie neuerdings in Südafrika. Die Lösung des Goldes wird durch eine, je nach dem Goldgehalt des Erzes verdünnte Cyankaliumlösung bewirkt; das Gold wird nach diesem einfachen Auflösungsprozefs durch, in die grofsen Extraktionsbotticke eingestreuten, Zinkfeilspähne ausgeschieden. Dieses Verfahren empfiehlt sich, wie oben betont, hauptsächlich durch seine Billigkeit. Die Anlagekosten sind niedrige, die Betriebsunkosten belaufen sich bei grofsangelegten Betrieben auf nur 7—8 sh, so dafs bereits 3 dwt-Erze rentabel bereitet werden. Die grofsen Randminengesellschaften, wie die Robinson G. M. C., die Langlaagte G. M. C., die Ferreira und New Primrose, scheuen keinen Aufwand, um dieses Verfahren zu verbessern, welches seinen Erfolg in Südafrika nach Ansicht der dort thätigen Metallurgen der Gutartigkeit der Erze verdankt. Das Cyankalium-Verfahren, das in anderen Ländern nur zur Gewinnung des in den Rückständen verbliebenen freien Goldes sich brauchbar zeigte, hat in Südafrika auch für die Schwefelkiese sich bewährt; soweit das Gold durch diesen Prozefs jedoch nicht frei wird und in den, durch die Aufbereitung gewonnenen Schlichen (Concentrates) verbleibt, wird es noch durch den Plattner'schen Chlorprozefs bis zu dem hohen Prozentsatz von 95 % (s. o.) extrahirt.

Nach dem, was bis jetzt aus Fachkreisen über die gemachten Versuche verlautete, scheint ein neues Verfahren glänzende Erfolge zu versprechen und für die gesammte Minenindustrie der Welt von gröfster Bedeutung zu werden. Die oben geschilderten beiden Verfahren werden durch ein drittes — das Siemens'sche elektrolytische — ergänzt werden. Dasselbe ist für Transvaal bereits patentirt worden.

Es ist und bleibt daher auch unerfindlich, wie ein Gelehrter von der Bedeutung Suefs' in dem Auftreten der Pyriten eine solche grofse Gefahr für die Goldproduktion sah und so pessimistisch und kleinmüthig der Gefahr gegenüberstand, dafs es unseren, so weit fortgeschrittenen Wissenschaften nicht gelingen würde, das Gold von dieser hartnäckigen Verbindung frei zu machen. Ich zweifele keinen Augenblick daran, dafs, wenn Siemens

das Problem noch nicht gelöst haben sollte, wie es nach Allem den Anschein hat, seine Lösung nur eine Frage der nächsten Zeit ist. Allerdings ist die Behandlung der Pyriten in anderen goldproduzirenden Ländern noch nicht in dem Maſse gefördert wie in Südafrika, wo nach den bisher gemachten Erfahrungen das Gold metallisch und ungebunden auch in den Pyriten vorhanden ist.

Natürlich werden auch auf dem Gebiete des Bergbaues fortwährend neue Erfindungen und Verbesserungen gemacht. Die südafrikanische Minenindustrie hatte den Vortheil, daſs sie ihre Einrichtungen nach neuesten Systemen machen konnte. Die gröſseren Randminen haben in ihren Betrieben elektrisches Licht. Es sind jetzt vorzügliche Kräfte, bergmännische wie hüttenmännische, sowohl in Transvaal thätig, vor allem auch zahlreiche Deutsche. Wir wollen nur einige Namen solcher wohlbekannten Fachleute nennen: Johns, Eiſsler, Dunning, Goldmann, Sidney Farrar, Butters, Ruthbone, Richards, Roulist, Britten u. A. Alle Stimmen lauten heute einmüthig dahin, daſs sich im Witwatersrand eine groſsartige Minenindustrie in erstaunlich kurzer Zeit entwickelt hat und selbst solche, welche früher in der entstehenden Goldminenindustrie Südafrikas nur einen kurzlebigen Humbug vermutheten, erkennen an, daſs die Verhältnisse dortselbst in gesunder und zukunftsvoller Entwickelung begriffen sind. In erster Linie ist dies einer vorzüglichen Institution zu verdanken, welche wir wiederholt als einen Segen für die Minenindustrie des Randgebietes bezeichnet haben — der Mining Chamber of Johannesburg, welche sowohl die Interessen der Minenindustrie wahrt, als auch das wirkungsvolle Zusammengehen in der Erstrebung werthvoller Vortheile ermöglicht.

Kapitel IV.

Die Zukunft des südafrikanischen Goldbergbaues.

Die zahlreichen Geologen und Autoritäten auf dem Gebiete des Goldbergbaues erkennen an, daſs man das Goldvorkommen, wie es der Witwatersrand und andere Minendistrikte Transvaals haben, unter solchen geologischen Verhältnissen bisher für unmöglich gehalten hat. Der Geologe George S. Nathan sagt in

drastischer Weise: «Ich hätte Gold eher in den Moorländern Schottlands als hier vermuthet.» In einem Aufsatz des Dr. Adolf Görtz*) heifst es: «Der Goldreichthum des Witwatersrand ist enthalten in Konglomeratschichten aus geologisch alter Zeit, in Schichten, von denen man bisher für unmöglich hielt, dafs sie jemals goldführend sein könnten.» Der amerikanische Mineningenieur Hamilton Smith, der auf seinem Gebiete einen Ruf geniefst und dessen Gutachten**) uns im Nachfolgenden eingehender beschäftigen wird, der auch das Goldvorkommen in Australien und Amerika genau kennt, schreibt: «Das Vorkommen von Gold in solchen sedimentären Schichten war dem Bergmann ebenso ungewöhnlich wie in der Mount Morgan-Mine.»***) Der Mineningenieur Percy Tarbutt, gleichfalls ein berufener Urtheiler, welcher langjährige Erfahrungen in Australien und Nordamerika gesammelt hat und die Minen des Randgebietes aus eigener Anschauung kennt, äufserte sich in einem Sachverständigen-Gutachten: «Die Formation dieser Felder ist eine derartige, dafs von den bisher bekannten keines mit ihnen verglichen werden kann. Die gewöhnlichen Quarzriffs, die man in anderen Theilen der Erde gefunden hat, sind nichts anderes als mit goldhaltigem Quarze ausgefüllte Erdspalten. Hier aber haben wir es mit sedimentären Ablagerungen zu thun.†)» Ganz im gleichen Sinne sprachen sich Knochenhauer und und Bates Dorsey aus.

B. Knochenhauer resümirt, mit Zugrundelegung seiner eigenen Erfahrungen und einer Abhandlung von Dr. A. Schenck,††) über die Arten des Goldvorkommens in Transvaal, wie folgt: †††) «Das Gold kommt sowohl auf Quarzgängen und Lagern, wie auch als Alluvialgold vor, obwohl letzteres von untergeordneter Bedeutung ist und fast nur im Lijdenburg-Distrikt*†) Veranlassung zu tech-

*) Jhb. 56 p. 532.

**) Times, 17. Januar 1893.

***) Diese Mine liegt in Queensland; das Gold findet sich in eisenschüssigen Ablagerungen, wahrscheinlich von heifsen Quellen herrührend.

†) Gutachten, abgegeben in der Generalversammlung der African Gold Share Investment Co.; cfr. Financial News vom 1. April 1890.

††) Die geologische Entwickelung Südafrikas; Petermann's Mittheilungen 1888, Heft VIII.

†††) Zeitschrift f. Bergrecht, Bd. XXXII, 4.

*†) Das ist nicht ganz richtig; auch in Swazieland werden Alluvialfelder von Minengesellschaften mit gutem Erfolge ausgebeutet.

nischer Gewinnung gegeben hat. Von ersterer Art des Vorkommens unterscheidet sich das in den De Kaap-Goldfeldern wesentlich von dem in den Distrikten Witwatersrand, Klerksdorp und Potschefstroom.

In dem im östlichsten Landestheile (von Transvaal) gelegenen, an Swazieland grenzenden De Kaap-Distrikt treten in der ältesten südafrikanischen Sedimentformation, deren Liegendes aus Graniten besteht, Lagergänge von nicht selten bedeutender Mächtigkeit auf, deren Gangmasse aus bald mehr, bald minder stark serpentinisirtem Quarz besteht, in welchem das Gold theils frei, theils an Schwefelkies gebunden eingesprengt erscheint.

Am Witwatersrand, dem südlichen der beiden westlichen Ausläufer des unter dem Namen Hooge Veld bekannten Hochplateaus des inneren Transvaal ist ein in seiner Eigenthümlichkeit, wie in seiner Reichhaltigkeit gleich merkwürdiges Vorkommen bekannt. Die geologische Formation dieses Hochplateaus wird von Sandsteinschichten gebildet, zwischen welchen aus metamorphosirten Gesteinsmassen bestehende Lager eingeschlossen sind. Es sind dies Konglomeratschichten, deren Bestandtheile, Quarzstücke von der Gröfse eines Stecknadelkopfes bis zu der eines Hühnereies, durch ein thoniges Bindemittel zusammengehalten werden, welches namentlich am Ausgehenden der Lagerstätte durch zersetzten Schwefelkies braun und roth gefärbt erscheint. Vielfach sind die Quarzstücke scharfkantig und erscheint die Gesteinsmasse breccienartig. Sowohl der Quarz als auch das Bindemittel enthält Gold bis zu einer mikroskopischen Feinheit eingesprengt, theils frei und theils an Schwefelkies gebunden. Beide Arten des Vorkommens, ob Gang oder Lager, werden gemeinhin nicht unterschieden, und jede derartige Lagerstätte wird Riff genannt, eine Bezeichnung, welche aus den Goldfeldern Australiens stammt.

Aehnlich wie am Witwatersrand ist das Vorkommen in den beiden, weiter südlich gelegenen Distrikten Klerksdorp und Potschefstroom, während die Goldgewinnung im Lijdenburg-Distrikt äufserst verschiedenartiger Natur ist.»

Wie am Anfange dieser Arbeit betont wurde, hat die Goldzone Südafrikas eine gewaltige Ausdehnung; ihre Grenze läfst sich im Norden und Nordwesten heute noch nicht mit Bestimmt-

heit ziehen. Im Norden Transwaals, jenseits des Limpopo*), sind in den letzten zwei Jahren weitausgedehnte Goldfelder mit Sicherheit nachgewiesen worden, welche sich räumlich über ein Ländergebiet von dem Umfange Transvaals erstrecken. Die zwischen Limpopo und Vaal gelegene transvaalesische Goldzone kann in 5 Gruppen abgetheilt werden. Die südliche Gruppe erstreckt sich, mit dem Vaalflusse ziemlich parallel laufend, von der Ostgrenze bis zur Westgrenze Transvaals; zu dieser Gruppe gehören die Goldfelder von Heidelberg, vom Witwatersrand, Potschefstroom, Klerksdorp, welche sämmtliche das gleiche Goldvorkommen (Konglomerat) haben. An der Westgrenze liegt die schwächste Gruppe, die Goldfelder von Malmani, an der Ostgrenze die eine gewaltige Oberfläche bedeckenden Goldfelder des De Kaap mit dem dazu gehörigen Swazieland; im Norden liegen die Distrikte Zoutpansberg und Murchison Range, in Inneren des Landes die Goldfelder von Marabastad und Lijdenburg.

Von diesen 5, durch ihre geographische Lage gebildeten Gruppen, ist die erste heute die bedeutendste. Der Witwatersrand allein hat im Jahre 1892 mehr als $^6/_7$ der gesammten Goldausbeute Südafrikas produzirt. Der Witwatersrand ist eine Hügelreihe, welche die Wasserscheide zwischen dem Atlantischen und Indischen Ozean bildet. Johannisburg, der Hauptort des Minengebietes, liegt 5600 Fufs und der Vaalflufs 4300 Fufs über den Meeresspiegel. Die Hügelkette zieht sich in einer Länge von ungefähr 80 km in einem flachen, nach Süden gewölbten Bogen von Osten nach Westen. Die Konglomeratschichten nehmen ununterbrochen fast den gleichen Verlauf. Von den zahlreichen Schichten laufen 3 ziemlich parallel, genannt North Reef, Main Reef, South Reef; sie senken sich nach Süden in die Erde. Hauptsächlich diese Riffs liefern die heutige Goldausbeute des Randgebietes. Auf dieser sogenannten Main Reef-Serie, hauptsächlich des centralen und nördlichen Teiles des Ausgehenden, ist die Formation von gröfster Regelmäfsigkeit und hier, in einer Gesammtlänge von 18 km sind die 36 ersten Randminen-Gesellschaften angesiedelt.

Hamilton Smith hat mehrere Monate dem Studium und der Durchforschung dieses bis jetzt am besten erschlossenen Minen-

*) Matabeli- und Mashonaland.

gebietes gewidmet. In seinem oben erwähnten Gutachten schätzt er die durchschnittliche Länge des Einfallenden, welche auf dieser Strecke bis 1. August 1892 abgebaut worden ist, auf etwa 160 Fufs. Die Schichten fallen in einem Winkel von 35° nach dem Süden ein. «Ein Goldfeld von solch kontinuirlicher Länge ist bisher nicht vorhanden gewesen.»

Für die Permanenz der goldführenden Konglomeratschichten des Witwatersrand haben sich schon vor Jahren bedeutende Theoretiker und Praktiker ausgesprochen und die bereits zu einer beträchtlichen Tiefe gelangten Bohrungen haben denselben recht gegeben. B. Knochenhauer*), der das Land aus eigener Anschauung kennt, sagt: «In einem Punkte stimmen die Urteile aller Fachleute überein, namentlich derer, welchen die Goldfelder in Kalifornien und Australien aus eigener Anschauung bekannt sind, nämlich dafs das Goldvorkommen in Transvaal ein so ausgedehntes und theilweise so ungeheuer reichhaltiges ist, dafs die Produktion dazu in einem lächerlichen Verhältniss steht. Der Reichthum der südafrikanischen Goldfelder dürfte auf unabsehbare Zeit hinaus gesichert sein.»

T. Bates Dorsey, ein erfahrener Mineningenieur von grofsem Rufe, welcher lange Jahre in den Bergwerken des Komstocks und Südamerikas thätig war, wurde nach längerem Aufenthalte im Randminengebiete zu einem Gutachten aufgefordert und hat dasselbe in einem Londoner Fachblatte**) niedergelegt. Er beruft sich in demselben auf das gleichlautende Urtheil des angesehenen Geologen C. Algernon Moreing: »All geological rules and all actual developments made by the working on the Witwatersrand prove that the present thickness of the veins and their present yield of gold will continue to a great depth. As yet there is not a single unfavourable indication, or anything developed to justify a different opinion. In my judgment the mines in depth will average as valuable as those on the surface of the same veins, except the additional rost of working at a great depth which should not exceed five shillings a ton-and will probably be much less. — In all my mining experience I have never seen such an extensive Gold Field as now developed

*) Die Goldfelder in T., p. 47.
**) South Africa, 3. Aug. 1889.

in the Witwatersrand.» Dorsey veranschlagt die Ausdehnung der goldführenden Schichten auf ca. 160 km.

Ein anderer amerikanischer Mineningenieur, welcher sich als Experte längere Zeit im Randgebiete aufhielt, erklärt*), dafs er in solch regelmäfsiger, den Abbau erleichternden Form bisher noch keine Goldlager kennen gelernt habe; bei der gewaltigen Ausdehnung des Randminengebietes allein würden Jahrhunderte vergehen, bis alle Schätze gehoben seien. («There is a gold field in the Transvaal which centuries will not be exhausted.») Tarbutt hat sich in seinem obenerwähnten Gutachten, wie folgt, ausgesprochen: »Ueberall sonst ist die gröfste Ausdehnung des Quarzriffs höchstens 1—2 Meilen ($1^1/_2$—3 km) und dann oft durch Verwerfungen unterbrochen. Als Regel überschreitet der Lauf des goldhaltigen Riffs niemals einige hundert Fufs. Im Witwatersrand-Distrikt dagegen finden wir ein Goldgebiet in der Ausdehnung von sicherlich über 40 Meilen (ca. 62 km), durch das sich mehrere ununterbrochene Riffs ziehen. Dieselben haben hier eine durchaus gleichförmige Bildung, sowohl hinsichtlich ihrer Mächtigkeit wie ihres Goldgehaltes. Was die Tiefe der Riffe anlangt, will ich nur soviel sagen, dafs, wenn sich ein solches Sandsteinlager an der Oberfläche über 40 Meilen weit erstreckt, nicht anzunehmen ist, dafs sie nicht tiefer gehen als 500 bis 600 Fufs, bis zu welcher Tiefe sie jetzt als fortbestehend nachgewiesen sind. Ich glaube vielmehr als Geologe mit Sicherheit behaupten zu dürfen, dafs die Riffs bedeutend tiefer gehen, tiefer als der heutige Stand unserer Technik und Arbeitsmittel ihnen zu folgen gestattet.»

Hamilton Smith hat mehrere Monate lang ausschliefslich mit der Erforschung der sogenannten Mainreefserie sich befafst und beantwortet nach eingehender Behandlung der Formation zunächst die Frage: «Werden die Main Reef-Schichten auch in gröfseren Tiefen andauern?» folgendermafsen. Die Bohrungen mittels Diamantbohrer (diamond-drill) haben in Tiefen von 700—1000 Fufs dieselbe Regelmäfsigkeit erwiesen. Auch der weitere Verlauf der Schichten zeigte mehrere Meilen von der von mir untersuchten 18 km langen Strecke eine höchst bemerkenswerthe Gleichheit und Regelmäfsigkeit in der Oberflächenschichtung. Diese That-

*) Ibid., 26. April 1890.

sachen drängen die Ueberzeugung auf, dafs die Komglomeratschichten ungemein regelmäfsig sind. Unter Berücksichtigung des überaus günstigen Umstandes, dafs die unmittelbare Nähe der Bocksburger*) Kohlenbergwerke billiges Feuermaterial zum Wasserauspumpen liefert, und der bisher mit Tiefbohrungen gemachten Erfahrungen, berechnet Smith bei einer Tiefe von 3000 Fufs und einem Einfallswinkel von 35° sowie einer Länge der von ihm untersuchten Strecke von 18 km eine abbaubare Hypothenuse von 5200 Fufs — wohlverstanden für einen bestimmten Theil der Witwatersrand-Schichten, genannt die Mainreef-Serie und diese wieder nur zur kleineren Hälfte. Auf dieser kleinen Strecke berechnet er eine zahlende Länge von 50000 Fufs, eine durchschnittliche Mächtigkeit von 5 Fufs und im Einfallen eine Tiefe von 5200 Fufs. Dies ergiebt zusammen 100 Mill. Tonnen Erz, wovon 3 Millionen bereits gefördert worden sind. Die restlichen 97 Mill. Tonnen würden bei einem Durchschnitsgehalt von 12½ dwt. per Tonne eine Ausbeute von 60 Mill. Unzen im Werthe von 250 Mill. £ ergeben. Eine solche Berechnung, fügt Smith hinzu, wäre in jedem anderen Minengebiete eine Ungeheuerlichkeit; die Regelmäfsigkeit der goldführenden Komglomeratschichten des Randgebietes berechtigt zu einer derartigen, der Wirklichkeit jedenfalls sehr nahen Schätzung, die eher mit zu kleinen Zahlen rechne. Bei der Energie, mit welcher diese Minen jetzt bearbeitet werden, glaubt Smith, dafs bis in 3 bis 4 Jahren die Ausbeute der Minen und Extraktionswerke auf über 10 Mill. £ steigen wird. Bei einer solchen Ausbeute wird der Vorrath abbaubaren Erzes etwas mehr als 30 Jahre dauern, und die jährliche Goldausbeute der Welt wird im Jahre 1897 auf 30 Mill. £ steigen.

Wenn auch ein oder der andere Faktor in dieser Berechnung zu hoch gegriffen sein sollte, so ist immerhin das Endergebniss deshalb noch lange nicht falsch. Andere Minen, welche nicht auf der von Smith zur Berechnung gewählten 18 km langen Strecke liegen, wie z. B. Durban Roodepoort, Nigel, ferner die ganze Roodepoort-Gruppe**), welche das höchstwerthige Gold im Randgebiete mit einem Feingehalt von 915—930 Tausend-

*) Durch eine ca. 28 km lange Eisenbahn mit dem Minen-Centrum verbunden.

**) Kimberley Roodepoort, Durban Roodeport, Evelyn, United Main Reef.

theile gewinnen, gehören gerade zu den reichsten und partizipiren an der Gesammtproduktion mit $^2/_3$.

Alsdann kommt ein weiterer Faktor in Betracht, welcher eine Ueberschätzung in der Berechnung Smith' mehr als gutmacht; es liegen heute noch weite Grubenfelder unbearbeitet, weil sie z. Z. noch nicht rentabel abgebaut werden können, die aber eine nahe Zukunft haben.

Der gewagteste Koeffizient in der Berechnung Smith' ist die Tiefe der Schichten. Tarbutt, Dorsey und andere Geologen hatten schon vor ihm aus geologischen Gründen die Fortdauer der goldführenden Schichten bis zu der gröfsten, für menschliche Arbeit erreichbaren Tiefe behauptet; damals hatten diese Sachverständigen für ihre These keinerlei Faktum anzuführen. Obgleich die Minenindustrie Transvaals erst wenige Jahre alt ist, stehen der Theorie heute schon zahlreiche praktische Erfahrungen als Beweismittel zur Seite. Während die Mehrzahl der jetzt produzirenden Gesellschaften ihr Besitzthum auf dem Ausgehenden der Riffs liegen und ihre Schachte nicht tiefer als durchschnittlich 180—240 Fufs abgetäuft haben, hat eine kleine Anzahl Gesellschaften, welche ihre Gerechtsamen in einer gewissen*) Entfernung vom Ausgehenden (outcrop) besitzen und deshalb den Riff erst bei gröfserer Tiefe treffen, Schachte mit respektabler Tiefe. In neuester Zeit hat die Besitzerwerbung der sogenannten Deep Level Claims ein sehr rasches Tempo angenommen; für 9 claims südlich des Minenbesitzes der Spes Bona Company zahlte eine Johannisberger Firma den Preis von 31 000 £. Diese gewaltige Preissteigerung des sogenannten Tiefminenlandes, für welches Jahre lang nicht einmal ein Muthungsrecht nachgesucht wurde, hat ihre Begründung in den Erfolgen, welche die bestehenden Deep Level Mines und zahlreiche Probebohrungen hatten. Es sind in den letzten Monaten des Jahres 1892 zahlreiche Tiefbaugesellschaften entstanden und

*) Der Minenbesitz wird nach claims gemessen; ein claim hat 140 Fufs Rifflänge und 400 Fufs quer durch das Riff gemessen, oder je nach Wahl ganz auf eine Seite des Riffs gelegt. Die Deep Level Mines haben ihre claims denen der Outcrop Mines parallel, je nach dem Besitzstand der letzteren, 400, 600, 800 oder 1000 Fufs südlich vom Ausgehenden. Die nordamerikanische Berggesetzgebung kennt keine Deep Level Mines; sie bestimmt, dafs der Eigenthümer der Gerechtsame, welche das Ausgehende eines Ganges deckt, das Abbaurecht für diesen hat, soweit er sich in die Tiefe erstreckt.

immer neue im Entstehen begriffen; die meisten Outcrop-Gesellschaften haben sich des Hinterlandes versichert. Die Bohrversuche stehen nicht mehr vereinzelt da; es sind bereits zahlreiche Schachte zu einer beträchtlichen Tiefe abgeteuft. Die Consolidated Deep Level Company hat ca. 800 Fufs vom Ausgehenden entfernt ein Bohrloch gemacht und das Riff bei einem Neigungswinkel von ungefähr 25° in einer Tiefe von 419 Fufs angetroffen; in einem anderen Bohrloch hat man in neuester Zeit das Riff bei 1500 Fufs Entfernung vom Ausgehenden in einer Tiefe von ca. 800 Fufs getroffen. Die May Deep Level hat mehrere Schachte mit senkrechten Tiefen von 7--800 Fufs, welche Riffs in diesen Tiefen angetroffen haben; in einem anderen Schacht hat man ein Riff bei 500 Fufs Tiefe angeschlagen und 566 Tonnen Quarz, welche daraus gefördert wurden, ergaben 1 oz. 5 dwt. 7 gr per Tonne. Die Henry Nourse Deep Level Company hat bei einer Tiefe von 608 Fufs das Main Reef getroffen, dessen Quarz bei der Analyse 6 oz.*) Gold per Tonne ergab. Die Village Main Reef fand das North Reef bei 518 Fufs Tiefe und gewann aus 6 verschiedenen Proben 9—27 Unzen per Tonne; ein anderer Schacht fand den gesuchten Riff in einer Tiefe von ca. 840 Fufs. Die Consolidated Goldfields of South Africa Company**) hat mehrfache Bohrlöcher 12—1500 Fufs vom Ausgehenden gemacht. Ein Bohrloch, welches 1100 Fufs südlich des Ausgehenden niedergebracht wurde, durchkreuzte die goldführenden Schichten bereits bei 870 Fufs, nicht, wie erwartet, bei 1200 Fufs. Die Riffs verflachen sich demnach mit zunehmender Tiefe; eine Erfahrung, welche man bis jetzt bei fast allen Bohrungen gemacht hat und welche eine eminente Vermehrung des abbaufähigen Quarzes bedeutet. Während Smith eine durchschnittliche Neigung von 30° annimmt, hat noch keine Tiefbohrung eine gröfsere Neigung als 25° konstatirt, die Consolidated Deep Level Company sogar eine solche von nur 15°. Andere Bohrlöcher haben die Riffs bei ca. 1000 Fufs Tiefe angetroffen. Probeverpochungen ergaben folgende Resultate. Ein Riff von 5 Fufs Mächtigkeit ergab in den oberen 6 Zoll 1 oz.

*) Bei Verpochung einer gröfseren Quarzmenge $1^1/_4$ Unze; die Analysen ergeben in der Regel 4—5fach so hohen Goldertrag als in der Wirklichkeit gewonnen werden. Probe-Verpochungen kommen der Wirklichkeit nahe.

**) Eine Gesellschaft, welche an zahlreichen Tiefbaugesellschaften finanziell betheiligt ist.

5 dwt., die übrigen 4½ Fufs einen niedrigeren Ertrag. Ein anderes Riff mit 1 Fufs 6 Zoll Mächtigkeit 10 oz. per Tonne, ein drittes, mit 10 Fufs Mächtigkeit 3—4 dwt. per Tonne. Smith hat bereits in Schachten mit 1000 Fufs Tiefe dieselben Schichten gefunden. Eine Gesellschaft teuft jetzt Bohrlöcher in einer Entfernung von 2—3000 Fufs vom Ausgehenden ab, welche die Riffs in einer Tiefe von 13—1400 Fufs treffen dürften. Bis jetzt ist bei jedem von den zahlreichen Versuchen die Voraussetzung gerechtfertigt, nur mit der günstigen Modifizirung, dafs die Riffs mit zunehmender Tiefe etwas abflachen und an Gangmächtigkeit zunehmen. Man kann heute bereits sagen, dafs die Thesen jener Gelehrten und Praktiker durch die Thatsachen bestätigt worden sind. Ihre Behauptungen sind bis jetzt nur im günstigen Sinne korrigirt worden.

Seit 1890 hat sich die Zahl der mit Gewinn produzirenden und überhaupt produzirenden Gesellschaften um ca. 10 resp. 20 im Randgebiete allein vermehrt. Während im Jahre 1891 497 428 £ an Dividenden vertheilt wurden, wurden pro 1892, ohne die für 1892 erst noch nach dem 31. Dezember 1892 erfolgenden Dividendenerklärungen 794 828 £, d. h. 59¾ % mehr an Dividenden vertheilt. Der Vorsitzende der Johannisburger Minenkammer Lionel Phillips, dessen Rede ich diese Angaben entnehme, erwartet für das laufende Jahr eine Ausbeute von 1 600 000 Unzen für das Randgebiet allein d. h. ca. 50 000 Kilo, mehr als Nordamerika heute an Gold erzeugt. Das übrige Südafrika, welches im Jahre 1892 ca. 180 000 Unzen produzirte, wird im Jahre 1893 gut 200 000 Unzen Gold erzeugen, so dafs Südafrika in der Goldgewinnungs-Statistik für das laufende Jahr an der Spitze aller goldproduzirenden Länder mit 56 000 Kilo Jahresausbeute, d. i. mehr als ein Viertel der Gesammtausbeute der übrigen Erde, stehen wird. Sir Henry Loch*), Governor der Kapkolonie, sieht einen gewaltigen Aufschwung der Goldminenindustrie Südafrikas und eine Verdoppelung der Ausbeute von 1892 bis in drei Jahren voraus.

Obgleich ich dieser Ansicht des Kapgouverneurs durchaus nicht widersprechen will und sicher glaube, dafs sie sich durch den Erfolg rechtfertigen wird, so will ich von solchen mehr oder

*) Neue freie Presse, 8. Nov. (City-Bericht).

minder in der Luft hängenden Kalkulationen absehen und meine Ansicht dahin aussprechen: Südafrika wird im nächsten Jahrzehnt eine von Jahr zu Jahr wachsende Goldproduktion haben, ohne den Höhepunkt derselben zu erreichen. Für diese These sprechen drei Punkte:

1. Die bestehenden Bergwerke entwickeln eine gröfsere Produktivität, deren Höhepunkt noch nicht erreicht ist.

2. Zahlreiche Grubenfelder, welche bislang noch nicht rentabel abgebaut werden konnten, werden die Goldproduktion beträchtlich vermehren.

3. Bisher unbekannte oder wegen Mangels an Verkehrswegen zurückgebliebene weite Minendistrikte werden in den nächsten Jahren einen Aufschwung nehmen.

Die Fortschritte der Randminenindustrie sind in erster Linie dem Ausbau der Eisenbahnen zu verdanken. Die Folgen haben sich dortselbst drastisch fühlbar gemacht. Vor allem ist durch die bessere Verbindung eine bessere Beaufsichtigung der Industrie durch die Interessenten möglich; die Minengesellschaften konnten in letzter Zeit erste Kräfte auf berg- und hüttenmännischem Gebiete in ihre Dienste stellen. Man ist bei der Erkenntnifs nicht stehen geblieben, dafs der Zwergbetrieb den Betrieb vertheuert. Die Aufschliefsungsarbeiten werden jetzt im gröfsten Umfange gemacht; es sind z. Z. nach den Erhebungen der Johannisburger Minenkammer im Witwatersrand 35 000 schwarze und 5000 weifse Arbeiter beschäftigt, nahezu die doppelte Zahl gegen 1890. Infolge der vermehrten Tiefarbeiten vergröfsern die Gesellschaften ihre Aufbereitungsanlagen; die Zahl der Pochstempel wird im Laufe des Jahres 1893 um ca. 600 zunehmen. Folgende Gesellschaften werden im Laufe dieses Jahres neue Pochstempel in Betrieb setzen:

Gesellschaft.		
Crown Reef	120	neue Pochstempel
Henry Nourse	45	« «
Langlaagte	40	« «
May	20	« «
New Chimes	40	« «
New Heriot	40	« «
New Rietfontein . . .	30	« «
Orion	20	« «

Gesellschaft.	
Paarl Central	10 neue Pochstempel
Pioneer	10 « «
Wemmer	30 « «
Meyer and Charlton . .	10 » «
u. s. w.	u. s. w.

Die hier aufgezählten Pochstempel sind theilweise schon betriebsfähig, theilweise werden sie es in kürzester Zeit; andere Gesellschaften, besonders Deep Level Mine Cies, haben Pochwerke mit 40, 50, 60 und 80 Stück bestellt. Unter Berücksichtigung der bereits installirten und schon bestellten Pochstempel dürften Ende 1894 4000 Pochstempel, d. h. nahezu doppelt so viele, wie Anfangs 1893, in Gang sein. Während im Jahre 1890 noch einzelne Minengesellchaften mit 5 Pochstempeln arbeiteten, zahlreiche Betriebe nur mit 10, nur ein Betrieb mit 70 Pochstempeln, verschwinden im Jahre 1893 bereits die 20 Pochstempel-Betriebe und zwei Gesellschaften arbeiten mit 190 und 180, vier weitere, mit 100 Pochstempeln, die Mehrzahl mit mehr als 35. Mit vergröfsertem Betriebe vermindern sich die durchschnittlichen Betriebskosten; die Rentabilitätsgrenze der Arbeit ist aber die wichtigste Frage für die Zukunft der Minenindustrie. Wir haben aus dem Vorgehenden ersehen, dafs jetzt 7 dwt.-Quarz*) schon mit Gewinn abgebaut werden kann; allerdings arbeiten einige Betriebe noch mit über 30 sh Gesammtunkosten per Tonne, andere dagegen mit weniger als 17 sh. Je billiger der Betrieb wird, desto gröfsere Quantitäten Quarz kann eine Mine abbauen, da meistens mehrere Riffs parallel laufen, darunter solche mit ärmerem Erze (5—7 dwt.-haltig), welche früher, bei dem Zwergbetriebe, die Arbeit nicht lohnten.

Die Rentabilitätsgrenze wird sich noch weiter herunterbringen lassen.

In Nordamerika wird Quarz mit 2 dwt-Goldgehalt lohnend abgebaut. Die neuesten Berichte bestätigen eine zunehmende Verbilligung der Produktion.

Zahlreiche Gesellschaften haben am Schlusse des Jahres 1892 Abschreibungen von Maschinen bis zu 25 pCt. vorgenommen und dies mit der Entwerthung derselben begründet, welche sie durch die jetzt in Folge des Eisenbahntransportes weit billigeren Orts-

*) Quarz, der per Tonne 7 dwts. Gold giebt; 1 dwt. = 3,50 M.

preise erlitten haben. Bei Neuanlagen oder Betriebsvergröfserung kommt dies sehr zu statten.

Die Minenkammer in Johannisburg arbeitet zur Zeit an der Regelung der Eingeborenen-Löhnungsfrage. Ein Schwarzer (meistens Kaffern) erhält durchschnittlich monatlich 60 sh nebst freier Kost und Unterkunft; zwei Drittel dieses Lohnes gehen für Schnaps auf. Die Schwarzen arbeiten eine Woche und ruhen zwei Wochen aus. Die Gesellschaften wollen sich neuerdings bei einer hohen Konventionalstrafe verpflichten, über einen bestimmten Satz nicht mehr hinauszugehen. Da die Eisenbahnverbindung mit der Kapkolonie jetzt den Import schwarzer Arbeiter ermöglicht und überdies weifse Arbeiter, welche gern eingestellt werden, sich immer mehr anbieten, so ist die Reduzirung des Kaffernlohnes auf die Hälfte ins Auge gefafst. Im Jahre 1892 wurden nach den Aufstellungen der Johannisburger Minenkammer £ 1 592 400 oder ca. 32 Mill. Mark, per Kalendermonat £ 132 700 an Kaffernlöhnen gezahlt. Auf die Tonne verpochten Quarzes treffen somit durchschnittlich 8 sh 6 d Kosten für schwarze Arbeiter. Eine Reduzirung dieses Postens wird von gröfster Bedeutung sein. Ferner macht die Einführung von Maschinen für alle mögliche Arbeitsleistung im Randgebiete überaus rasche Fortschritte. —

Man nimmt bei statistischen Berechnungen den Werth der Unze Gold zu 70 sh an; diese Annahme liegt unseren Angaben zu Grunde. In der That ist dies der niederste Satz, zu welchem Transvaalgold verkauft wird; dasselbe hat einen durchschnittlichen Feingehalt*) von 880 Tausendtheilen und einen Werth von 75 sh 6 d per Unze. In Abzug gekommen sind aber bei dieser Werthschätzung zu 70 sh alle diejenigen Kosten im Voraus, welche mit dem Transport des Goldes nach Europa verbunden sind: Frachtspesen, Versicherung etc. Die südafrikanische Valuation wird sich aber im Jahre 1893 höher stellen: Die Dampfergesellschaften haben die Frachtsätze wesentlich reduzirt und Transvaal hat seine eigene Münze eingerichtet; es prägt seit Beginn des Jahres 1893 Goldmünzen von dem gleichen Feingehalt (916,7) wie die englischen. Sobald die Verhandlungen mit den eng-

*) Einige Minen haben Gold mit einem Feingehalt von 930, ja 935 Tausendtheile; sie liegen meistens auf der alten Farm Roodepoort.

lischen Kolonien und den Oranjefreistaaten zu der von Tranzvaal angestrebten Münzkonvention geführt haben, wird der Import*) an geprägtem Gold nach Südafrika mit der Zeit ganz aufhören und das Rohgold wird einen höheren Erlös bringen. Der Leiter der Staatsmünze Transvaals ist der frühere Berliner**) Münzmeister Munscheid. — Ein bedeutender Gewinn erwächst bereits zahlreichen Gesellschaften durch die Vervollkommnung der Extraktionsverfahren. Indessen hat die Mehrzahl der Gesellschaften sich bis jetzt noch nicht auf die Aufbereitung der Rückstände eingerichtet, da sie die gerade z. Z. vielfach gemachten Verbesserungen und Erfahrungen möglichst vollständig bei Neueinrichtungen sich zu nutzen machen möchten. Vor allem wartet man ab, ob sich die grofsen Erwartungen, welche man auf das Patent Siemens setzt, verwirklichen. Darauf kann mit Bestimmtheit gerechnet werden, dafs, besonders bei der Gutartigkeit der Erze in Südafrika, das Ektraktionsverfahren von Jahr zu Jahr vereinfacht und verbessert wird.

Es wirkt heute bereits eine grofse Zahl günstiger Momente zusammen und gestaltet die Konjunktur für den Bergbau immer günstiger. Die durchschnittlichen Produktionskosten per Tonne sind von 60 sh im Jahre 1889 nach Eröffnung der Eisenbahn Kapstadt (Port Elisabeth)-Blömfontein-Johannisburg, auf $22^1/_2$ sh am Ende des Jahres 1892 zurückgegangen. Es produziren heute bereits Gesellschaften, welche vor 2 Jahren noch (1890, 91) nicht mit Gewinn arbeiten konnten und ihren Betrieb einstellen mufsten;

*) Uebersicht über Zu- und Abflufs von gemünztem Golde über Kapland:

	Import	Export
	£	£
1882	288 622	54 858
1883	210 551	425 117
1884	11 697	86 070
1885	218 784	412 817
1886	171 550	181 182
1887	735 408	63 983
1888	1 335 518	87 792
1889	2 395 389	238 581
1890	740 020	132 574
1891	10 010	14 793

**) Auch der Staatsmineningenieur ist ein Deutscher.

was heute noch eine Ausnahme ist, nämlich dafs eine Gesellschaft mit 4½ dwt.*)-haltigem Quarze einen respektablen Reingewinn erzielt, wird im Laufe des Jahres 1893 Regel werden. Es sind bereits mehrere Gesellschaften, welche mit 13—17 sh Durchschnittskosten produziren.

Im Witwatersrand verhalten sich heute noch die brachliegenden Strecken nachgewiesener Konglomeratschichten zu den bis jetzt durch Bergbau erschlossenen wie 1 : 7, wobei von ganz goldarmen Schichten, die nicht mehr wie 1½ dwt. per Tonne ergaben, abgesehen sein soll. Selbst die Main Reef-Serie liegt zum weitaus gröfseren Theile brach. ca. 200 Gesellschaften besitzen ein Minengebiet von ca. 26 000 ha, die gesammte als Goldland gesetzlich reservirte Fläche umfafst 70 000 ha, wovon z. Z. höchstens 7000 ha bergmännisch abgebaut werden. — Die dem Witwatersrand südlich vorgelagerten Goldfelder von Heidelberg (Südosten), Potschefstroom und Klerksdorp (Südwesten), welche man zum Witwatersrand rechnen darf, mit dem sie gleiche geologische Formation und gleiches Goldvorkommen gemein haben, haben zusammen 82 670 ha erklärtes Minenland (proclaimed goldfield; Art. 5 der Berggesetzgebung Transvaals v. 30. Juli 1885), haben aber eine dazu in keinem Verhältnifs stehende Goldausbeute. Das Goldvorkommen ist nach den bis jetzt gemachten Erfahrungen in diesen südlichen Distrikten kein so reiches, wie im Randgebiete; in Folge dessen hat sich das Kapital bislang für dieselben wenig interessirt, zumal die hohen Produktionskosten hierzu nicht ermutigten. Man hat allerdings einzelne produzirende Gesellschaften in diesen Distrikten; indessen arbeitet man noch in zu kleinen Verhältnissen, welche gerade bei weniger reichem Goldvorkommen zu keinem Erfolge führen können. Noch im Jahre 1892 hat man eine Mine nach kurzer Arbeit offen gelassen, welche ½ Unze Gold aus der Tonne Quarz erzielte. In neuester Zeit wendet das Kapital diesen Goldfeldern ein lebhaftes Interesse zu und werden sie ein mächtiger Faktor der südafrikanischen Goldproduktion in der nächsten Zukunft werden. Haben diese Goldfelder auch nicht so goldreiche Konglomeratschichten wie der Witwatersrand, so

---

*) d. h. Quarz, der bei der Vermahlung, ohne etwa nachfolgende, andere Extraktionsverfahren 4½ dwt. Gold per Tonne ergiebt; gemeint ist die Princess G. M. C.

haben sie vor diesem andererseits eine weit gröfsere Mächtigkeit der goldführenden Schichten voraus. Aufserdem ist für diese Distrikte, wie für alle anderen Minengebiete Transvaals, der Zuflufs an Arbeitskräften durch die Verkehrserschliefsung des Landes verbürgt. Wenn sich die Umgestaltung der Verhältnisse nicht allzu gewaltsam vollzieht, so ist das für die gedeihliche Entwickelung des Landes, wie der Minenindustrie nur von Vortheil.

Der Ausbau der zahlreichen Verkehrswege, welche in wenigen Jahren Transvaal durchkreuzen werden, bedingt den Aufschwung anderer Minengebiete, welche heute unter dem Mangel an Verkehrsmitteln leiden und trotz vieler Vorzüge wie geographischer Lage und weitausgedehnten reichen Goldvorkommens mit dem Randgebiete nicht konkurriren können. Das gilt von den De Kaap-Feldern, dem Lijdenburg-Distrikt, Murchison Range, den Goldfeldern von Malmani, Witwatersberg; sie alle sind in dem grofsen Eisenbahnnetz berücksichtigt, an dessen Ausbau jetzt gearbeitet wird; selbst den jüngstentdeckten Goldzonen von Matabeli- und Mashonaland wird durch eine bis in das Stromgebiet des Zambesi reichende Bahn eine möglichst rasche und gesunde Entwickelung verbürgt.

Es dürfte hier die Stelle sein, uns mit diesen Eisenbahnprojekten, für welche die Mittel bereits vorhanden sind, zu befassen. Mit grofsartiger Energie und amerikanischer Schnelligkeit wird in Südafrika an der Ausbreitung des Eisenbahnnetzes gearbeitet. Die Lokomotive ist hier die mächtige Vorarbeiterin der Kultur. Im Jahre 1873 hatte das Kapeisenbahnnetz eine Gesammtlänge von $63^1/_2$ engl. Meilen, im Jahre 1891 von 1890 und im Jahre 1892 von 2000 engl. Meilen; im letztgenannten Jahre wurde eine Brutto-Einnahme von £ 1 980 000 erzielt. Das in diesen Strecken angelegte Kapital rentirte sich mit $4^3/_4$ pCt.

Sämmtliche jetzt im Betrieb sich befindlichen Linien gehen von den an der Südküste gelegenen Seehafen aus. Das Western-System, ausgehend von Kapstadt, durchschneidet die Diamantfelder von Kimberley und bereits ist Vryburg (Bechuanaland) erreicht; die Chartered Company of British South Africa baut die Linie bis Matabeliland aus. Die von Port Elizabeth ausgehende Linie («Midland System») ist die längste und durchschneidet die Oranje-Freistaaten, übersetzt den Vaalflufs und verbindet jetzt den Witwatersrand mit Port Elisabeth und auch mit Kapstadt, da

das Western-System und Midland-System durch eine Seitenlinie verbunden sind; diese letztere Linie wird Pretoria, die Hauptstadt Transvaals, noch im Jahre 1893 erreichen. — Von East London bis an die Grenze der Oranje Freistaaten geht die sogenannte Ostlinie («Eastern System»), welche die kürzeste ist. — Von Durban, dem Haupthafen Natals, bis an den Vereinigungspunkt der Grenzen der drei Länder Natal, Oranje Freistaaten, Transvaal, d. h. bis Charlestown ist bis jetzt die Natallinie, Eigenthum der Kolonie Natal, dem Verkehr übergeben; die Linie wird bis Pretoria*) fortgesetzt und sind die Tracirungsarbeiten bereits beendet; diese Linie ist eine weit kürzere Verbindung des Witwatersrand und des mittleren Transvaals mit dem Meere als das ca. 180 engl. Meilen längere Midland-System. — Die kürzeste Verbindung des Meeres mit Pretoria und dem mittleren Transvaal ist die im Bau befindliche Linie Lorenço Marques (Delagoabai)-Pretoria, welche in genau östlicher Richtung läuft. Diese Linie wird eine Gesammtlänge von 560 km haben. ca. 220 km sind bereits in Betrieb, von Lorenço Marques bis Komati Poort (Grenze Transvaals und des portugiesischen Küstenlandes) und von diesem Grenzort bis Nelspruit, 115 km von Komali Poort entfernt, reichend. Von dieser Ostlinie sollen sich zwei Zweiglinien, eine nach Norden, eine nach Süden abzweigen, die erstere soll die Minendistrikte Lijdenburg, Zoutpansberg und die Selati-Goldfelder durchschneiden, die letztere die Hauptstadt der De Kaap'schen Goldfelder, Barberton, mit dem Meere auf dem kürzesten Wege verbinden. Diese Zweiglinie, welche für die Minenindustrie des De Kaap dasselbe sein wird, was die Midland-Kaplinie für den Witwatersrand gewesen ist, die Grundbedingung für ihre Entwickelung, ist bereits in Angriff genommen und wird ihre Fertigstellung bis Ende 1893 erwartet. — Die Kulturerschliefsung der neuesten Goldzone im Norden Transvaals (Matabeli- und Mashonaland) erfolgt von zwei Seiten: vom Süden durch Ausbau und Fortsetzung des Western-System und vom Osten, durch das jüngste südafrikanische Bahnprojekt, die Beirabahn, von der Pungwe Bai nach Massi Kessi führend. Die Ostlinie, welche die natürliche und kürzeste Verbindung der Länder zwischen Limpopo und Zambesi mit dem Meere ist, ist bereits in Bau begriffen.

*) Vertrag zwischen Transvaal und Natal vom 28. November 1892.

Die Ausführung dieser sämmtlichen Projekte ist bereits von den in Betracht zu ziehenden Staaten genehmigt. Der Ausbau der Natallinie kommt insbesondere dem südöstlichen und östlichen Theile des Witwatersrands zu gute, sowie dem Minendistrikt Heidelberg. Die gröſste Bedeutung hat jedoch die bevorstehende wirthschaftliche Erschlieſsung der reichen De Kaap-Felder, sodann der im nördlichen und mittleren Transvaal gelegenen Minen-Distrikte Lijdenburg, Zoutpansberg, Murchison Range etc., und die rasche Kulturerschlieſsung des südafrikanischen Hinterlandes.

Die De Kaap-Minen produzirten im Jahre 1892 ca. 100000 Unzen Gold; das als De Kaap-Gebiet bezeichnete und als Goldfeld proklamirte Land umfaſst mit den Goldfeldern am Komati und Swazieland, welche zum De Kaap gehören, wie die Felder von Klerksdorp zum Witwatersrand, über 300000 ha. Der sogenannte De Kaap-Minendistrikt bedeckt demnach eine mehr als vier Mal so groſse Fläche als der Witwatersrand-Distrikt. Das Goldvorkommen ist von dem der Witwatersrandfelder gänzlich verschieden. Knochenhauer*), welcher gerade im De Kaap als Minenleiter seine Erfahrungen sammelte, bezeichnet die De Kaap-Riffs als Lagergänge d. h. später ausgefüllte Spalten, welche zwischen den Schichten des Nebengesteines liegen. Mit einem Wort: es sind Hohlraumausfüllungen. Die Gangmasse ist also jünger als das Nebengestein. Man hat bisher die Erfahrung gemacht, daſs die Gangmächtigkeit mit der Tiefe zunimmt und daſs Vewerfungen zu den Seltenheiten gehören. Die Grenzen der Längenausdehnung scheinen in den meisten Fällen durch die Formationsgrenzen geboten zu sein. — Kurz, wir haben es im De Kaap-Distrikt mit einem Gangvorkommen zu thun in einer Formation, welche sich durch ungemeinen Reichthum an Gängen auszeichnet. Viele Gänge sind durch eine auffallende Regelmäſsigkeit in ihrem Verhalten gekennzeichnet, andere wieder zeigen eine selten groſse Mächtigkeit, wie z. B. das berühmte Sheba-Riff.» Der Gangbergbau erfordert natürlich die Leitung ganz erfahrener und tüchtiger Bergleute, da ja die De Kaap-Minen nicht wie die Randminen nach einem allgemeinen Schema abgebaut werden können. Auch erfordert der Quarz der De Kaap-Minen, welcher härter ist als die metamorphosirte Masse der

*) p. 21 ff.

Randminen, mehr Arbeit. Es sprechen aber andererseits viele Vorzüge für die Möglichkeit, dafs einstens im De Kaapdistrikt billiger produzirt wird als im Randgebiete. 1. Die Randminen, welche auf einer Hochebene liegen, haben ausschliefslich Schachtbau, während der gebirgige Charakter des De Kaap auf lange Zeit hinaus den billigeren Stollenbau möglich macht. 2. Das Grubenholz, welches im Randgebiete importirt werden mufs und einen hohen Preis hat, ist im De Kaap bei der kolossalen Festigkeit zur Ausholzung nur im geringen Quantum erforderlich und im Distrikt selbst hinreichend vorhanden. 3.*) Die künstliche Wasserhaltung, wie sie bei dem flachen Terrain des Witwatersrand erforderlich ist, fällt weg. 4. Die Arbeitslöhne für die Kaffern sind im De Kaap um 50% niederer als im Randgebiete. 5. Der wasserreiche Kaapflufs liefert reiche Wasserkraft. Was bis heute die Produktion im De Kaap überaus vertheuert, das ist der Mangel an Kohlen, während der Witwatersrand die Kohlenbergwerke von Bocksburg in nächster Nähe hat und durch eine Bahn mit denselben verbunden ist; während im Randgebiete die Tonne Kohlen 20—22 sh kostet, erhöht der Landtransport per Ochsenkarren auf ca. 400 km Weg den Preis auf das Doppelte. Diese Kalamität, welche den Aufschwung der De Kaap-Minenindustrie bedeutend hemmte, kommt in der allernächsten Zeit durch den Ausbau der Linie Delagoabai-Pretoria und der daran anschliefsenden südlichen Zweiglinie nach den De Kaapfeldern (Barberton) in Wegfall. Wir haben anfangs an einem Beispiele**) gesehen, dafs im De Kaapdistrikt in Folge der noch gröfseren Entfernung desselben von den Endstationen der Kap- und Natalbahnen die Minenindustrie durch den Mangel an Verkehrswegen noch mehr zu leiden hatte. Das De Kaap wird einer der nächsten Minendistrikte Südafrikas sein, welcher dem Verkehre erschlossen wird. Die Wirkung wird sich in einem gewaltigen Aufschwung der Minenindustrie zeigen. Im De Kaap sind vor allem heute schon alle Voraussetzungen gegeben, durch geringe Produktionskosten (von 10—12 sh p. t.) das heute noch engbegrenzte Arbeitsfeld bedeutend zu erweitern und vor allem auch das Kapital für

*) cf. Knochenhauer, Transvaal p. 25.

**) Die Sheba G. M. C. zahlte für den Transport ihres Pochwerkes £ 12 000 (240 000 Mk.)!

die De Kaap-Minenindustrie zu interessiren. Es sind seit dem Jahre 1884 ungefähr 174 Minengesellschaften mit Grubenbesitz im De Kaapdistrikt gegründet worden; nahezu die Hälfte derselben, welche insgesammt ein Nominalkapital von 189 520 000 Mk. hatten, waren nur Gründungen auf dem Papier. Ein weiterer Bruchtheil von 15—20 Gesellschaften sind nach 1 oder 2jährigem Bestehen bankerott geworden, ohne dafs ein Spatenstich gemacht wurde; sie hatten ein lächerlich kleines Betriebskapital im Gründungsplan vorgesehen, das schon nach 1—2 Jahren verpulvert war*). Heute existiren noch ca. 70 Gesellschaften für das ganze De Kaap mit Lijdenburg und Swazieland, davon ca. 40, welche Gold produziren. Die gröfste Gesellschaft der Ausbeute und dem Kapital nach, ist die Sheba G. M. C., welche monatlich zwischen 3 und 5000 Unzen produzirt und zu der Gesammtgoldproduktion des De Kaapdistriktes im Jahre 1892 (103 000 Unzen) nahezu die Hälfte beigetragen hat. Die Sheba war mit dem nothwendigen Kapital versehen, um die Krisis ohne Arbeitseinstellung überstehen zu können. Sie hat bis Ende 1892 ca. 115 000 Unzen Gold erzeugt. Der Goldgehalt betrug im ersten Jahre bis zu 8 Unzen per Tonne, wobei in Betracht zu ziehen ist, dafs man nur ganz reiche Stellen abbaute; er erhält sich aber seit 3 Jahren auf 1³/₄ Unzen per Tonne und geht meistens noch höher. Die Goldrückstände in tailings und concentrates sind ganz bedeutend; im Oktober 1892 verpochte das Pochwerk der Sheba 1900 Tonnen Quarz bei einer Arbeitszeit von 18 Tagen und erzielte 1461 oz. 18 dwt. aus der Verpochung, 4040 Unzen durch weitere Extraktionsverfahren, insgesammt 5501 oz. 18 dwt. Im südlichen Theile des De Kaap, wo die Sheba und die Mehrzahl der z. Z. ausbeutenden Gesellschaften beheimathet sind, ist der durchschnittliche Goldgehalt per Tonne ohne das in den Rückständen verbliebene und durch spätere Verfahren gewonnene Gold höher als derjenige der Randminen, nahezu doppelt so hoch, zwischen 19 dwt. und 1¹/₄ Unze. Dazu kommt noch die gröfsere Gangmächtigkeit und die geringeren Gestehungskosten, so überaus günstige Faktoren, dafs sie die

*) cf. Aubert p. 109 ff.; ferner Jeppe 1889, De Kaap. Wir sehen hierbei von jenen unzähligen Syndikaten und Winkelgesellschaften ab, welche weder in Transvaal, noch in England registrirt waren und ihre Papiere nicht auf den Markt brachten.

beim Gangvorkommen in Betracht zu ziehenden Schwierigkeiten, wie abweichende Streichrichtung, Wechsel von reichen Strecken, sogenannten Schüssen oder Taschen (eyes in der Digger-Sprache), mit nicht lohnenden etc., weit aufwiegen, allerdings unter einer Voraussetzung. Gerade bei der Art des Goldvorkommens im De Kaap, das ja in der That reicher und verbreiteter als im Randminendistrikte, aber nicht so gleichförmig und einfach ist, ist der Grofsbetrieb allein am Platze. Eine kleine kapitalschwache Gesellschaft wird durch ein solches Ereignifs wie die Verwerfung eines Riffs meistens in ihrer Existenz gefährdet; im De Kaap hat sich der Fall des öfteren wiederholt, dafs eine kleine Gesellschaft, mit geringem Betriebskapital, bei augenblicklichem Rückgang des Goldgehaltes per Tonne die Arbeit einstellen mufste, weil sie, so zu sagen, von der Hand in den Mund lebte; das Geld für den Betrieb für morgen mufs heute aus der Erde gegraben werden. Das Bergwerk wurde um eine Bagatelle verkauft und ein kapitalkräftiger Nachfolger arbeitete nach einigem Zuwarten wieder mit hohem Gewinn. Bei kleinem Betriebskapital ist der Ausgleich zwischen den schlechten und ganz vorzüglichen Erträgen nicht leicht möglich; in je gröfserem Umfange die Betriebsanlage gemacht wird und je gröfser die Kapitalskraft des Unternehmers ist, um so leichter überwindet er diese zeitweisen Schwierigkeiten. Nirgends ist der Minengrofsbetrieb durch die natürlichen Verhältnisse so sehr geboten, wie im De Kaap. Das beweist auch die Geschichte der Minenindustrie Transvaals. Im Randgebiete mufsten zwar die meisten Gesellschaften ihr Kapital erhöhen, jedoch hielten sich einige Gesellschaften mit sehr kleinem Nominalkapital, wie die Joh. Pioneer (£ 21 000), Jubilee (£ 30 000) etc., über Wasser, während im De Kaapdistrikt nicht eine der Gesellschaften mit kleinem Nominalkapital (von £ 20—50 000) und Betriebskapital die Krisis überdauerte. Die jetzt produzirenden De Kaapminen-Gesellschaften, wie die Sheba (£ 650 000 Kapital) die Oriental and Sheba (£ 400 000), die Moodie (£ 240 000), waren sämmtlich mit höherem Betriebskapital versehen oder erhöhten später ihr Kapital durch Ausgabe neuer Aktien.

Allen Anzeichen nach hat diese Erkenntnis bereits Platz gegriffen. Vier Gesellschaften und andere Interessenten haben im Monat Januar 1893 500 000 £ für Herstellung eines Riesenstollens, ähnlich dem Sutrotunnel in der Comstock Mine, welcher die be-

treffenden Gruben durchschneidet, gezeichnet. — Die Sheba hat heute ein Pochwerk von 60 Stempeln am Kaapflufs stehen, wie bei allen De Kaap Minen, vom Bergwerk mehrere Meilen entfernt, aber mit demselben durch eine Drahtseilbahn verbunden; so bald einmal die Bahn den De Kaapdistrikt mit Kohlen versorgt, wird die Sheba ihre monatliche Ausbeute nach Voranschlag ihres Minenleiters verdreifachen können (12—15 000 Unzen). Das Bergwerk der Sheba ist im gröfsten Mafsstabe erschlossen und könnte weit mehr Quarz zur Verpochung gefördert werden, wenn der Transport desselben mit der Drahtseilbahn nicht auf ihr heutiges Produktionsmaximum beschränkt wäre. — Aufser der Sheba haben die Oriental, Edwin Bray, Cordilleras sich zum Errichten von Drahtseilbahnen entschlossen, weil ihre Pochwerke aus Mangel an Kohlen an dem 12—24 km von der Mine entfernten De Kaapflusse aufgestellt sind. Die Sheba hat für diese Einrichtung Riesensummen aufgewendet; andere Gesellschaften, welche über weniger Mittel verfügen, müssen ihren Quarz mit dem Ochsenkarren zu den Pochwerken fahren lassen. — Die Sheba besitzt bereits ihre eigenen Extraktionsanstalten und kann in dieser Beziehung mit Recht die Robinson Company des De Kaap genannt werden. Ihr Pochwerk hat 80 Stempel, welche stets nur einen Theil des Monats in Betrieb sind. Die Oriental und Sheba Valley hat 110 Pochstempel, die wegen der schlechten Kommunikation zwischen Bergwerk und Pochwerk oft wochenlang stillstehen. Im Ganzen stehen im De Kaap ohne den Lijdenburger Distrikt ca. 600 Pochstempel, wovon 460 allerdings mit Unterbrechung im Betrieb sind. So bald die Eisenbahn der De Kaap Minenindustrie die Erlösung bringt, wird kein Pochstempel mehr müfsig stehen. Ungefähr 560 Pochstempel sind für den Zeitpunkt vorausbestellt, wo ihr Transport mittels Eisenbahn vollzogen werden kann. — Im Barbertoner Herald wird für das Jahr 1893 eine Verdoppelung der letzten (1892) Ausbeute vorhergesagt; ein Jahr nach der Eröffnung des Eisenbahnverkehres würde im De Kaap die dreifache Zahl Pochstempel in Betrieb sein, wie Ende 1892. Anhaltspunkte für diese Vorhersage bilden hierbei der Stand der Aufschliefsungsarbeiten bei vielen Minen und die Bestellungen auf Pochstempel. Sehen wir von solchen Angaben für kommende Zeiten ab, so müssen wir doch als richtig anerkennen, dafs die De Kaap-Minenindustrie heute auf weit soliderer Basis steht, wie

vor 6 Jahren, dafs sie sich von der Krisis erholt und einen merklichen Aufschwung nimmt. Die Goldausbeute wächst seit 1890 (1890: 48 000 Unzen, 1891: 66 598 Unzen, 1892: 103 000 Unzen) und ist auch im Jahre 1893 für das erste Quartal wieder um 7000 Unzen höher als für die gleiche Zeit im Jahre 1892. Die Produktionsbedingungen im De Kaap sind, so bald die Eisenbahnverbindung mit dem Meere und den Kohlenbergwerken hergestellt ist, ungleich günstiger als im Witwatersrand. Gerade deshalb wird im De Kaap die Lösung der Verkehrsfrage einen noch folgenreicheren Umschwung der Verhältnisse herbeiführen als im Randgebiete. Wenn man bedenkt, dafs die De Kaap-Goldfelder die des Witwatersrand an Ausdehnung um das Vierfache übertreffen, dafs das Goldvorkommen ein reiches ist*), dafs die Produktionsbedingungen günstiger sind als irgendwo, so darf man jedenfalls den De Kaap-Goldfeldern eine grofse Zukunft voraussagen. Die Welt hat dort eine noch fast intakte, reiche Vorrathskammer an Gold.

Eine andere Abzweigung von der Eisenbahnlinie Delagoa-Bai—Pretoria soll nach Norden gehen, um die nördlichen Goldfelder, auf welchen im letzten Jahre durch die Erfolge einzelner Minengesellschaften der Beweis reichen Goldvorkommens geliefert worden ist, dem Verkehre zu erschliefsen. Diese Linie wird ungefähr in der Mitte nach Norden abzweigen und auch den Minendistrikt von Lijdenburg durchschneiden. Zu einer Zeit, wo man in Transvaal den Bergbau nur mit Picke, Schaufel und Hammer betrieb, wurden Minengesellschaften mit Riesen-Aktienkapitalien gegründet, ohne technische Leitung für ihre Minen zu haben, ohne dafs je ein Bergwerk thatsächlich aufgeschlossen wurde; man begeht kein Unrecht, wenn man diese Unternehmen der 70er Jahre blanken Schwindel nennt. Man ging so weit, in England das Vorhandensein dieser Goldfelder überhaupt zu bezweifeln. Suefs sagt speziell von diesem Distrikt: «Die Menge des vorhandenen Goldes ist eben eine zu geringe!» So wenig das Entstehen einer Minengesellschaft das Vorhandensein von Gold in der Erde beweist, ebenso wenig ist die Erfolglosigkeit einer solchen Gesellschaft Beweis für das Nichtvorhandensein von Gold. Weifs Suefs auch, dafs in den 70er Jahren nicht ein einziges Pochwerk in Betrieb gesetzt wurde und nicht ein einziges Bergwerk im ganzen Distrikt Lijdenburg

*) Nach Knochenhauer selten unter 10 dwt.; cf. S. 51.

zu sehen war? Im Jahre 1887 entstanden neuerdings Unternehmen, welche ihr Arbeitsfeld im Distrikt Lijdenburg suchten. Aus denselben Gründen, welche für das De Kaap in Betracht kommen, waren nur wenige Gesellschaften in der Lage, unter den gegebenen Verhältnissen ihre Arbeiten fortzusetzen. Es sind im Jahre 1892 ca. 115 Pochstempel, davon 62 ohne Unterbrechung in Betrieb gewesen. An die 50 Pochstempel wurden Ende 1892 bestellt, auch richten sich 3 Gesellschaften auf Behandlung der tailings und concentrates ein. Der Goldgehalt beträgt durchschnittlich $1^1/_4$ Unze, ohne das in späteren Verfahren gewonnene Gold. Die Durchschnittskosten*) per Tonne beliefen sich im Jahre 1892 auf 46 sh; erst bei einem durchschnittlichen Goldgehalt von über 13 dwt. ist die Arbeit gewinnbringend. Trotzdem hat der Distrikt eine steigende Jahresproduktion (1889: 8000 Unzen, 1890: 17 000 Unzen, 1891: 21 200 Unzen, 1892: 34 000) und, was man früher für unmöglich gehalten hätte, einige Bergwerksgesellschaften zahlen sogar Dividenden.**) Nach meinen Aufzeichnungen der bis Anfang April 1893 bekannt gewordenen crushings von Lijdenburg-Minen ist gegen die gleiche Zeit im Jahre 1892 die Goldproduktion abermals gestiegen. Dabei ist nicht zu übersehen, dafs die Lijdenburger Goldfelder noch weit mehr aufserhalb des Verkehrs liegen als die De Kaap; trotzdem stieg die Produktion und steigt noch immer, trotz des bündigen Urtheils des Herrn Prof. Suefs. Es ist das wieder ein Beweis, wie oft und wie leicht der Fehler gemacht wird, das Fehlschlagen schlecht geleiteter oder nicht reeller Unternehmungen zur Beurtheilungsbasis für den Werth eines Grubenfeldes zu machen. Allerdings ist richtig, dafs die Hoffnung der 70er Jahre, welche durch das Auffinden einiger «nuggets»***) geweckt wurde, man werde weite Alluvialfelder à la Californien oder Victoria um Lijdenburg entdecken, gründlich fehlschlug. Die Unternehmen der 70er Jahre hatten die naive Voraussetzung, es bedürfe nur weniger Arbeit, um die zu Tage liegenden Schätze zu heben. Transvaals Goldreichthum liegt nicht

*) Die Graskop, Transvaal Gold, in neuerer Zeit auch Pilgrims Rest veröffentlichen monatliche Berichte in nachfolgender Abfassung: Dezemberbericht 1892. Gefördert: 650 t; Goldertrag 875 Unzen aus 775 t verpochten Quarzes; Unkosten 1800 £; Arbeitszeit 22 Tage.

**) z. B. Die Graskop G. M. C.

***) Die gröfsten mit einem Gewicht von 105,112 und 123 Unzen.

auf der Erde, sondern in derselben; und ist er nicht so leicht zu heben, so bietet der Bergbau stets mehr Garantie für die Stetigkeit der Ausbeute. Die jetzige Minenindustrie des Distriktes Lijdenburg befafst sich mit Ausnahme einer einzigen Gesellschaft, welche aufser durch Bergbau auch durch Wäscherei Gold gewinnt, nur mit bergmännischem Tiefbau. — Ueber das Goldvorkommen in dem Distrikte Lijdenburg liegen einige neue Untersuchungen vor. Im Allgemeinen kann man es dem im De Kaapdistrikte gleichstellen. Koken*) bemerkt über das Goldvorkommen in der Nähe von Eersteling: «Auf der südöstlichen Grenze der Schieferformation, in der Umgebung von Venters Farm zwischen Eersteling und Stryd Port stellen sich Gerisse ein, die oft granitische Struktur annehmen und nach Cohen durchaus verschieden von denjenigen sind, welche in Wechsellagerung mit den übrigen Schiefern auftreten. Diese vielleicht altarchäischen Gerisse treten auch dadurch in einen Gegensatz zu den Schiefern, dafs sie kein Gold führen. Quarzgänge scheinen nur goldführend zu sein, soweit sie in den eigentlichen Schiefern aufsetzen, deren Streichen sie folgen. Das Gold ist bald in gröfseren Partien dem Quarze eingesprengt, bald so fein vertheilt, dafs man es nur durch künstliche Aufbereitung nachweisen kann.» Knochenhauer**) dagegen hat freies Gold in einen Gneis eingesprengt gefunden, welcher die Gesteinsmasse des Berges Koppie Alleen bildet, ein höchst eigenartiges Vorkommen. Gerade die grofse Verschiedenartigkeit des Goldvorkommens erfordert tüchtige Minenleiter, entlaufene Matrosen und bankerotte Kaufleute sind hier nicht am Platze; da aber solche Elemente in den 70er Jahren sich als Managing Directors bezahlen liefsen, so ist Alles erklärt. Wir halten uns bei diesem Theile nur so lange auf, weil Suefs***) für sein Urtheil über Südafrika als goldproduzirendes Land den Untergang der ersten Minenunternehmen im Distrikt Lijdenburg†) als endgültig beweisführend betrachtet.

Wenn heute einmal die Bahn dahin führt, wo jetzt der

*) Beiträge zur Landeskunde von Südafrika, Bericht IV. Herausgeber Dr. Otto Kersten. Berlin, Januar 1888, S. 24. Koken beruft sich hauptsächlich auf eine Arbeit Cohens; es gilt hier, was Knochenhauer vom De Kaap sagte: das Goldvorkommen ist ein verschiedenartiges, nicht von der Gleichförmigkeit wie im De Kaap.

**) S. 23.

***) Die Zukunft des Goldes.

†) Als Suefs sein Buch schrieb, konnte nur vom Distrikt Lijdenburg die Rede sein.

Ochsenwagen einziges Verkehrsmittel ist, so bietet der Distrikt Lijdenburg dieselben natürlichen Produktionsvortheile wie der De Kaap Stollenbau, reichlich Wasser, Reichthum an Holz; die Landschaft hat alpinen Charakter und einen für die Minenindustrie unschätzbaren Wasserreichthum. Der Witwatersrand hat nach seiner Verkehrserschliefsung seine Produktion verdoppelt; die Minenindustrie Lijdenburgs ist erst einige Jahre alt und wird nach Ausbau der Bahn erst lebensfähig werden.

Die nördlich abzweigende Nebenlinie der Delagoabahn bezweckt in erster Linie die Erschliefsung der sogenannten nördlichen Goldzone Transvaals, des Distriktes von Zoutpansberg; das Minengebiet, welches hier in Betracht kommt, hat eine ähnliche Ausdehnung wie das De Kaap-Gebiet, umfassend die Felder von Marabastadt, Houtboschberg und Murchison Range, insgesammt auch die Selatifelder genannt. Trotz des reichen Goldgehaltes des Quarzes, wie ihn zahlreiche Analysen und Probechustings dargethan haben, wandte sich das Interesse diesem ganz abseits liegenden Minengebiete nicht zu. Der Witwatersrand bot zunächst ein hinreichendes Arbeitsfeld. Erst in neuester Zeit ist es den Erfolgen einiger Minengesellschaften zuzuschreiben, dafs zahlreiche neue Unternehmen ins Leben traten und der Bau der Selatibahn bereits in Angriff genommen worden ist. Es sind z. Z. ungefähr 14 Gesellschaften, welche abbauen, acht, welche Quarz verpochen und zwar mit einem Durchschnittsertrag von 1 1/2, 1 3/4, 2 1/2, 3 1/2 und 4 Unzen per Tonne. Die Birthday G. M. C., sogenannt, weil sie den Birthday Reef abbaut, erzielt über 3 Unzen per Tonne. Die Analysen des Quarzes vom Birthday Reef und Ellerton Reef ergeben 7—18 Unzen Gold p. t. Die Selati River G. M. C. gewinnt aus der Tonne Quarz 1 3/4 Unzen Gold (Dez. 1892: 242 t, 421 oz.). Die Birthday und die Ellerton sind in der Lage, Dividenden zu vertheilen; die erstere zahlte im zweiten Semester des Jahres 1892 10% Dividende (£ 15 000). Der Werth des Minenlandes ist in letzter Zeit ungeheuer gestiegen; ein claim kostet heute das Zwanzigfache von Ende 1891. Im Jahre 1890 verzeichneten die 28 wirklich bestehenden Minengesellschaften des Distriktes 43 Pochstempel*) als schon errichtet; Ende 1892 ist

*) Haenerton G. M. C. 5 st.; Iron Cronon Reef 10 st.; Mont Maré 5 st.: Pennefather 3 st.; Prince of Wales 10 st.; Waterval of Zoutpansberg 10 st.; Andere nur auf dem Papiere stehende Unternehmen kommen nicht in Betracht.

diese Zahl auf 165 angewachsen, ca. 70 waren zu Beginn des Jahres 1893 in der Errichtung begriffen, ca. 200 Pochstempel sind bestellt und werden im Laufe des Jahres 1893 an Ort und Stelle sein. Die Transvaalia G. M. C. plant die Errichtung eines Riesenpochwerkes von 1000 Stempeln, welches gegen einen mäfsigen Tribut für andere Minen arbeiten soll; solange aber der Distrikt ohne Bahnverbindung ist, kann von der Durchführung gröfserer Unternehmen keine Rede sein. Für die Zukunft des Zoutpansberg-Distriktes spricht die Thatsache, dafs die bestehenden Minengesellschaften grofse Grubenfelder besitzen, meistens mehr als 100 claims auf dem Ausgehenden der Riffs.

Die Regierung Transvaals zeigt gerade für diese nördliche Goldzone grofses Interesse. Der Staatsmineningenieur befand sich wiederholt mit einer Kommission in diesem Gebiete und der Erfolg war der, dafs der Staat Transvaal der Franco-Belgier Company of the Northern Railway of the South African Railway £ 500 000 4 prozentige Eisenbahnobligationen garantirte. Der Bau dieser Bahn in einer Gegend, welche dünn bevölkert ist und bisher nur als Weideland von den Buren besucht wurde, ist nur im Hinblick auf den Mineralreichthum derselben beschlossen worden. Wer die Vorsichtigkeit des Buren kennt, dessen Parole bei allen Entschlüssen immer wieder das «Wacht en beetgen» ist, wird sich sagen müssen, dafs man in Pretoria von der Zukunft dieses Minengebietes im Norden der Republik überzeugt ist. Auch diejenigen Grofskapitalisten, welche hinter der obengenannten Gesellschaft stehen, dürften erst nach gründlicher Prüfung der Verhältnisse für das Unternehmen eingetreten sein. Wie im De Kaap, im Lijdenburg-Distrikt, so liegen auch noch im Norden Transvaals, am Selati, am Murchison Range, in den Lowlands etc. viele Tausend Hektare jungfräuliches Minenland, welches heute noch, wegen Mangels an Verkehrsmitteln, der Ausbeutung durch Menschenhände entrückt ist. Ueber das reiche Goldvorkommen in grofser Ausdehnung kann kein Zweifel mehr sein; weite Striche Minenland*) sind bereits erforscht.

*) Der Mineningenieur Henri Porcheron hat sich im Auftrage einer Kapitalistengruppe längere Zeit im Distrikt Zoutpansberg aufgehalten, um ein Sachverständigenurtheil abzugeben. Porcheron schreibt (cf. Aubert p. 146): «Les éléments dominants de la formation géologique de la ferme de Zandrivier sont le granite et les schistes. Ils sont surtout perceptibles dans la rangée de collines qui s'élève

Die Grenze des Goldvorkommens ist in einem beständigen Vorrücken nach dem Norden und dem inneren Afrika begriffen. Zwischen Limpopo und Zambesi «in der Machtsphäre der British South Africa Company**), sind Goldfelder von gewaltiger Ausdehnung entdeckt worden. Vor 5—6 Jahren wufste man über den Goldreichthum dieses Landes nicht mehr, als was

---

de 800 à 1000 pieds au-dessus du niveau de la vallée et qui suit une direction N.—E. S.—O.

Le massif de ces collines se compose, en majeure partie, de schistes disposés en couches régulières auxquelles un soulèvement souterrain a donné une inclinaison de 75⁰ à 80⁰, et que longe de chaque côté une 'large barre de granite.

On a découvert tout le long de ces collines, ainsi que dans la plus grande partie de la propriété, des filons de quartz aurifère ainsi que des dépôts d'alluvions contenant une grande quantité d'oxide de fer, qui sont tous régulièrement encaissés dans les schistes.

J'ai soigneusement examiné ces filons et ces dépôts et j'ai constaté qu'ils étaient tous aurifères. La régularité parfaite des couches schisteuses m'a d'ailleurs amené à la conviction que les filons se prolongent sans interruption à une grande distance.

J'ai de plus constaté dans les propriétés voisines que le granite est ça et là traversé par de puissants filons de quartz très riches en or, à en juger par les spécimens pris aux affleurements.» — Erzanalysen, von dem Sachverständigen der Bank von England und Porcheron gestellt, sind gleichfalls bei Aubert (p. 149) verzeichnet. Ein richtigeres Bild vom Goldgehalte des Erzes giebt eine Probeverpochung; doch mufs auch hier in Betracht gezogen werden, dafs in dem Erz an der Oberfläche durch den vielhundertjährigen Waschprozefs das Gold gewissermafsen konzentrirt ist. Erfahrungsgemäfs darf man zwei Drittel des Goldgehaltes, welchen die Probecrushings ergaben, als Durchschnittsgehalt annehmen. Ueber die reichen Erze der Birthday, Ellerton etc. habe ich schon gesprochen. — Die Haenerton G. M. C. besitzt auf ihrem Minenland 3 Riffs; das reichste ergab laut Analyse 39 bis 110 g (7 Proben), beim Probeverpochen von 300 Tonnen durchschnittlich 18 bis 23 g, 17 g Gold in den Rückständen, mithin ca. $1^1/_4$ oz. — Die Iron Crown Reef G. M. C. hat von 2 Riffs Erze analysiren lassen mit je $4^3/_4$ und $3^1/_2$ oz. per Tonne; Probecrushing: 432 oz. von 210 Tonnen, 259 oz. von 99 Tonnen. — Die Prince of Wales G. M. C. erzielt 15 dwt. per Tonne. — Die Waterval of Zoutpansberg G. M. C. erzielt durchschnittlich 17 dwt. Gold aus der Tonne Quarz. — Die Goldriffs des Murchison Range setzen sich in einer bis jetzt nachweisbaren Länge von 80 km fort, und es laufen mehrere Riffs parallel, von Nordost nach Südwest streichend. Die Goldfelder des Murchison Range sind indefs nur ein Theil des weitausgedehnten Distriktes von Zoutpansberg.

**) Royal Charter vom 29. Okt. 1889. — Die Emissäre der Gesellschaft, deren Begründer Cecil Rhodes z. Z. Premierminister des Kaplandes, schlossen schon vorher mit den eingeborenen Fürsten Verträge ab, auf welche sie ihre Ansprüche auf das Land begründet.

Mauch und andere Reisende davon berichteten. Im Jahre 1893 ist bereits eine grofsangelegte Goldminenindustrie in dieser bis jetzt nördlichsten Goldzone im Entstehen, und die Bahn nähert sich von Süden und Osten. Vor 3 Jahren konnte man sich nur auf ganz allgemeine Angaben über die Ausdehnung, Reichthum und Lage der Goldfelder berufen. Indessen hat eine vielhundertköpfige Expedition von Bergleuten, unter der Führung von hervorragenden Mineningenieuren und Geologen, das Land durchforscht; günstige Muthungsbestimmungen haben gleichfalls zahlreiche diggers in diese Goldregionen gezogen. Zu Beginn des Jahres 1892 war die Ausdehnung der goldführenden Formation in 5 Distrikten*):

Victoria Distrikt	108 × 31 km
Manica Distrikt	77 × 22 km
Hartley Hill Distrikt . . .	62 × 46 km
Mazoe Distrikt	62 × 46 km
Lo Moghundas Distrikt . .	46 × 39 km

Aufserhalb der britischen Machtsphäre sind bei Massi Kessi in neuester Zeit reiche Goldlager entdeckt worden. 15 000 claims Minenland sind bei den Minenkommissären der Gesellschaft registrirt worden, 2000 Schachte wurden abgeteuft, darunter solche von einer Tiefe zwischen 200 und 300 Fufs; die goldführenden Schichten erstrecken sich ähnlich wie im Witwatersrand ununterbrochen auf die ganze Länge. Im Viktoria-Distrikt ergeben die crushings per Tonne $1\frac{1}{2}$ Unzen. — Die Exploring Cy. ist Mitbesitzerin eines Grubenfeldes von $1\frac{1}{2}$ km Ausdehnung; die Probeverpochungen ergaben bei 30 Fufs Tiefe und einer Mächtigkeit des Riffes von 4 Fufs $1\frac{3}{4}$ Unzen Gold per Tonne, bei 50 Fufs Tiefe und einer Riffmächtigkeit von $7\frac{1}{2}$ Fufs 4 Unzen per Tonne. — Das Mashonaland-Syndikat hat ein Goldbergwerk auf dem Vesuvius-Reef. Es ist bereits eine Strecke von ca. 400 Fufs getrieben, und die Mächtigkeit des Riffes nimmt mit der Tiefe zu; dieselbe ist von 2 auf nahezu 4 Fufs angewachsen. Ein 5 Stempel-Pochwerk ist in Betrieb und ergiebt das verarbeitete Erz 2 Unzen Gold per Tonne. — In Massi Kessi, wo die Goldlager von ganz aufserordentlichem Reichthum sein

*) cf. Bericht der British South Africa Company, Directors' Rapports and Accounts, 31. March 1892.

sollen, erzielt man per Tonne 8 Unzen Gold. — Die British South Africa Company*) mufste ihr Maschinenmaterial auf einem**) 1700 Meilen (ca. 2600 km) langen Wege herbeiführen lassen; die Tonne Last verursachte allein 1400 Mk. Transportunkosten. Die Entfernung nach der Ostküste ist allerdings nur 180 Meilen (ca. 279 km); hiervon sind aber ca. 60 Meilen wegen des überreichen Vorhandenseins der Tsetsefliege für den Ochsenkarren unbefahrbar. Bereits aber nähert sich die Beirabahn von Osten, ausgehend von der Hafenstadt Beira; ca. 50 km der Strecke sind bereits gelegt. Die British South Africa Company, welche an dem Unternehmen stark betheiligt ist, erwartet bis Ende 1893 den Ausbau der Strecke bis jenseits des «Fly Country», und hat bereits bis zu dieser Station Strafsen angelegt, damit der Transport des in gröfstem Umfange bestellten Materials für Berg- und Pochwerke sofort beginnen kann. Der Bericht nimmt an, dafs die Kosten bereits zu diesem Zeitpunkte auf £ 10 per Tonne Last zurückgehen. — Also auch hier ist die Lösung der Verkehrsfrage für die Zukunft der Goldminenindustrie von vitalster Bedeutung.

Speziell für die Entwickelung, welche die Minenindustrie in der Goldzone zwischen Limpopo und Zambesi nehmen wird, wird eine Bestimmung der British South Africa Company von grofsem Einflusse sein: Der Minenprospektor oder digger, welcher seine Muthung an ein Syndikat oder eine Gesellschaft verkauft, hat die Hälfte des Verkaufspreises (in Aktien) an die Chartered Company***) abzugeben. Eine derartige Bestimmung hat keine Berggesetzgebung der ganzen Welt bis jetzt gehabt; sie ist aber für die Gestaltung der Minenindustrie von einschneidender Wirkung. Die Regierung des Landes behält mit anderen Worten einen mächtigen Einflufs auf die Leitung aller Minengesellschaften; sie verfügt stets über ein Drittel bis zwei Fünftel der Stimme;

*) p. 5.

**) hiervon 800 Meilen durch Ochsenkarren.

***) «He shall, on the flotation of the claims, give the Company half the vendors' scrip (§ 10). — § 4 lautet: Every registered quartz reef claim is to be held by the prospector on joint account in equal shares with the Company, and every transfer, hypothecation, or lien of is interest in such claims is subject to the rights of the Company. cf. Zambesia, p. 146. Diese Bestimmungen haben in der Machtsphäre der B. S. A. C. Gesetzeskraft.»

so besitzt die Chartered Company 50 000 Aktien à £ 1 von einer jüngst mit £ 150 000 Aktienkapital gegründeten Gesellschaft. Dieses Halbmonopol der Regierung ist ohne Zweifel für die Zukunft der Minenindustrie des Landes von segensreichem Einflusse; es ermöglicht eine weit bessere Oberaufsicht und ist auch gerade für ein Aktienunternehmen sehr geeignet. Auch bietet es Garantie dafür, dafs bei zahlreichen Gelegenheiten, wie sie der Bergbau bietet, nicht ein Unternehmen das andere schädigt, sondern dafs ein gemeinsames Vorgehen, wo es von Vortheil ist, zu Stande kommt. In dieser Bestimmung ist ferner der Grund gelegt für das Entstehen einer Grofsminenindustrie, welche gerade beim Goldbergbau allein eine Zukunft hat.

Kapitel V.
Schlufs.

Die ganze Minenindustrie Südafrikas folgt, als ein Kind der neuesten Zeit, diesem Zuge zu grofsen, gemeinsamen Anlagen und Grofsbetriebe und bietet gerade deshalb die Sicherheit gröfserer Produktionsfähigkeit. Wenn wir alle in Betracht kommenden Momente zusammenfassen, so kommen wir zu folgendem Resultate: Südafrika ist für die künftige Goldproduktion von gröfster Bedeutung; obgleich die Minenindustrie nur im Witwatersrand über die Anfänge hinaus gekommen ist, so werden schon in den nächsten Jahren, durch den Ausbau der verschiedenen Eisenbahnlinien, andere Distrikte, mit weitausgedehnten Grubenfeldern, nicht minder bedeutende Goldproduzenten werden. Jedenfalls steht die Goldproduktion in Südafrika in keinem Verhältnifs zu dem lohnenden Goldvorkommen, soweit es bis jetzt nachgewiesen ist. Die Erfahrungen der letzten Jahre beweisen, dafs sich die goldführenden Formationen weit nach dem Norden erstrecken. Noch ist die Grenze des Goldvorkommens nicht gezogen und in Transvaal selbst, sogar im bestdurchforschten Randgebiete, werden immer wieder neue Entdeckungen gemacht. Allein die bis heute aufgeschlossenen Minen verbürgen eine wachsende Produktion auf Jahrzehnte hinaus; nun ist aber heute erst ein ganz kleiner Theil der weitausgedehnten Goldfelder in bergmännischem Betriebe, jener Theil, welcher durch

seine geographische Lage von Anfang an die günstigsten Verkehrsbedingungen hatte.

Ein Versuch, auf die Frage zu antworten, in welchem Maſse die Produktion in den nächsten Jahren steigen wird, ist immer problematisch; daſs die Produktion Südafrikas die nächsten Jahrzehnte steigen wird, das kann mit voller Sicherheit behauptet werden. Südafrika ist im Jahre 1892 in der Liste aller goldproduzirenden Länder an die dritte Stelle vorgerückt, indem es Ruſsland aus derselben verdrängte. Im Jahre 1893 dürfte Südafrika an die erste Stelle treten, indem es Nordamerika und Australien überholt; die Produktionszunahme der nächsten zwei Jahre dürfte noch in erster Linie auf den Witwatersrand zurückzuführen sein. Vom Jahre 1895 an wird die Ausbeute in einem rascheren Tempo anwachsen; bis zu diesem Jahre werden die De Kaap-Eisenbahn, die Northern Railway nach dem Zoutpansberg-Distrikt und die Beira-Bahn ausgebaut sein. Allerdings kommt hierbei in Betracht, daſs die wohlthätigen Folgen nicht über Nacht der Minenindustrie zu gute kommen, wie auch im Randgebiete die Wirkungen sich nur allmählich zeigen. Aber die Industrie ist doch wenigstens in die Lage versetzt, sich unter erträglichen Bedingungen zu etabliren. Es ist auch sehr wahrscheinlich, daſs ein oder die andere Linie, so z. B. die De Kaap-Eisenbahnlinie, noch im Laufe des Jahres 1893 vollendet wird. Immerhin werden sich vor 1895 die Folgen in Form einer gewaltigen Produktionsvermehrung nicht geltend machen. Dies sprungweise Anschwellen und Abnehmen der Gesammtproduktion, wie es in den 50er Jahren Australien und Nordamerika aufzuweisen hatten, ist bei Südafrika ausgeschlossen. Zum Unterschiede von diesen beiden Ländern spielt die Ausbeute an Alluvialgold bei diesem jüngsten Goldproduzenten der Welt gar keine Rolle. Ich will nicht in einen ähnlichen Fehler verfallen, wie Sueſs, indem ich der Zukunft die Marschroute binde, aber so viel ist gewiſs, daſs vom Zambesi bis an den Vaal Schwemmgoldfelder von solcher Bedeutung, wie jene Kaliforniens, bis heute noch nicht entdeckt worden sind. Der Bergbau bietet um so mehr Sicherheit für die Stetigkeit der Ausbeute.

Für die Produktionsvermehrung des Witwatersrand ist in erster Linie die Herabsetzung der Rentabilitätsgrenze von Bedeutung, weil dadurch zwei Drittel der bestehenden Minengesell-

schaften, welche heute nicht arbeiten, produktionsfähig werden Es vergeht kein Monat, wo nicht ein neuer Betrieb die Produktion aufnimmt, und die Produktionskosten per Tonne gehen unaufhörlich herunter; immerhin arbeitet man in anderen Ländern noch mit dem dritten Theile Gesammtunkosten. Durch die Verkehrserschliefsung sind die Ortspreise aller für den Bergbau und die Aufbereitungsanlagen nöthigen Maschinen und Werkzeuge um 40 pCt. gesunken; fortwährend werden neue Kräfte auf dem Gebiete des Bergbaues wie der Metallurgie für den Witwatersrand gewonnen; die Angebote von Arbeitskräften werden häufiger und wird es so möglich, die Lohnfrage der schwarzen Arbeiter zu regeln; die fortschreitende Technik kommt dem Goldbergbau auf allen Gebieten zu statten, besonders aber was Bohrarbeiten und Extraktionsverfahren anlangt; ein radikales Extraktionsverfahren wäre ein überaus wichtiger Faktor für die gesammte Goldproduktion der Welt und der Stand unserer Wissenschaft berechtigt zu der Erwartung, dafs ein solches, wenn es nicht schon gefunden ist, doch alsbald gefunden wird; grofse Vortheile für die Minenindustrie des Witwatersrand bietet die Institution der Johannisburger Minenkammer, welche stets deren berechtigte Interessen wahrt und, wo es am Platze ist, gemeinsames Vorgehen aller Gesellschaften veranlafst; an Stelle des Zwergbetriebes tritt immer mehr und mehr der Grofsbetrieb, es vermehrt sich die Zahl der Pochstempel seit 2 Jahren ganz beträchtlich; auch Fusionen schachbrettartig in einander hineingeschachtelter Gruben erfolgen fortwährend; nicht ohne Einflufs auf die Gesammtkosten wird die Transportsatzermäfsigung für Kohlen auf der Bocksburger Bahn sein, wegen welcher z. Z. Unterhandlungen schweben, wie es ja nur wenige Goldfelder geben wird, welche nebenan an Kohlenfelder grenzen. Die gröfste Garantie für das weitere Herabgehen der Gesammtunkosten bietet schliefslich die Einfachheit und Regelmäfsigkeit des Goldvorkommens im Randgebiete.

Bei alledem würde ich die Behauptung, dafs der Witwatersrand in dem nächsten Jahrzehnt die Führung behalte, bei der riesigen Ausdehnung vieler bis heute fast noch nicht erschlossener Goldregionen nicht wagen. Das aber glaube ich auf Grund aller Beobachtungen aussprechen zu dürfen, dafs die Goldproduktion Südafrikas in den nächsten drei Jahrzehnten ihren Höhepunkt noch nicht erreichen wird.

Nordamerika, Australien, Rufsland haben in den letzten fünf Jahren unveränderte oder nur mäfsig vermehrte Goldproduktion; sehr bedeutende Aussichten auf erhöhte Produktion bietet Australien*), wo man erst seit 1880 radikalen Bergbau betreibt und noch weite Strecken Minenland unbewirthschaftet sind, z. B. in Maori. Ebenso ist Südamerika weit leistungsfähiger; man betreibt dortselbst noch eine sehr primitive Bergbauwirthschaft und weite Strecken Minenland sind noch nicht in Betrieb genommen. Noch in den letzten Jahren wurden sehr ergiebige Goldminen entdeckt und in Betrieb genommen, so z. B. zu Guanaco in Chile (im J. 1878).

Bei einer rationellen Ausbeutung mit Hilfe genügender Kapitalien könnte die Goldproduktion in Südamerika ganz bedeutend zunehmen.**) Bekanntlich sind auch in Nordamerika, in Unterkalifornien die Goldfelder von Santa Clara und in Mexico neue Goldfelder entdeckt worden. Durch die Entdeckung neuer Goldlager und die Ausbeutung bisher unbewirthschafteter oder die rationellere Bewirthschaftung schon in Betrieb genommener Grubenfelder, ferner durch die fortschreitende Verbesserung der Extraktionsverfahren ist die Stetigkeit der Goldproduktion der älteren Minenländer gesichert, ja es ist eine Produktionszunahme speziell von Australien***) und Südamerika zu erwarten. Ganz wesentlich wird aber die Goldproduktion der Welt durch die wachsende Goldausbeute Südafrikas beeinflufst werden, so dafs die seit 1884 datirende Aufwärtsbewegung sich in den nächsten Jahren in rascherem Tempo fortsetzen wird. Südafrika allein garantirt für Jahrzehnte eine wachsende Goldproduktion.

*) Ich verweise für Australien auf die Arbeit Ruhlands, welche die Lage der dortigen Minenindustrie und die Zukunft seines Goldbergbaues ausführlich behandelt. — Für Nordamerika dient der Bericht des Münzdirektors «Report upon the production of precious metals in the United States».

**) Cf. Soetbeer, Jahrb. LVI, S. 528 ff. — Ruhland, S. 574 ff.

***) Wie am Eingange bemerkt, hat Australien thatsächlich steigende Produktion.

Literaturnachweis über die Goldproduktion Südafrikas.

Am Schlusse dieses Theiles unserer Abhandlung ist eine kleine Uebersicht der zu Gebote stehenden Hilfsmittel jedenfalls willkommen, zumal Soetbeer's Literaturnachweis nur ganz dürftige Angaben macht. Auch wir können nicht den Anspruch auf Gründlichkeit erheben, zumal fast mit jedem Tage neue Erscheinungen auf den Büchermarkt kommen.

Abraham, F., Aufrichtige Geschichte der Goldminen des Witwatersrands. Berlin 1892.

Alford, Charles J., Geological Features of the Transvaal. London 1891.

Aubert, V. S., La République Sud-Africaine. Paris 1889.

Bamberger, L., Meine Replik auf die Antwort des Herrn Prof. Suefs. Nation, 1891, 22. Aug.

Beiträge zur Landeskunde von Südafrika, herausgegeben von Dr. Otto Kersten, Berlin.

Dupont, H., Les Mines d'or de l'Afrique du Sud. 1. Aufl. Paris 1890. 2. Aufl. Paris 1891.

Glanville, The South Afr. Gold Fields. London 1890.

Goldmann, Ch. S., Statistical and General History of the Gold Companies of the Witwatersrand. London 1891.

Handbook (official) of the South African Section, Mining and Metallurgical Exhibition, Crystal Palace, Sydenham. Cape Town 1890.

Heim, G., Die Goldfelder Südafrikas. Sonderabdruck aus der Zeitschr. f. d. g. Stw., Heft III, p. 584. Tübingen 1891.

Holder, A., The Klerksdorp Gold-Fields. Johannesburg 1890.

Jeppe, F., Transvaal Book Almanac for 1889, do. for 1890, do. for 1891. Cape Town. Maritzburg, do. for 1887, do. for 1871. Zur Information vorzüglich geeignet.

Klössel, Die südafrik. Republiken. Leipzig 1888. 2. Aufl. 1890.

Knochenhauer, B., Die Goldfelder in Transvaal. Berlin 1890.

— —, Transvaals Berggesetzgebung. Zeitschrift f. Bergrecht, v. XXXII, p. 4. (Es existirt auch ein Sonderabdruck.)

(The) Knysna-Millwood Goldfields. London 1890.

Koken, Uebersicht d. Geologie Südafrikas, B. z. Landesk. v. SA., Bericht II, B. Jan. 1888.

Leroy-Beaulieu, Le sud de l'Afrique; les mines d'or de Transvaal. Im Économiste franç., Paris 1889, le 19, 26 oct.

Matabeleland und Mashonaland; a special number of South Africa. London 1891.
Mathers, E. P., Golden South Africa. London 1892 (letzte Aufl.).
Mitchell, H., Diamonds and gold of South Africa. London 1888.
Morrison, P., A Visit to the Transvaal. London 1890.
(The) Nuggets of the South and the Prince Albert Gold-Fields. Cape Town 1891.
Pollak, F., Les principales mines du Witwatersrand. Paris 1890.
Report of the British South Africa Company. London 1892 (letzter jährl. Bericht).
Sawyer, H. M., The Witwatersrand Goldfields. Newcastle 1889.
Schenck, A., Die geologische Entwickelung Südafrikas. Petermann's Mitth. 1888, Heft VIII.
Schwarz, B., Im deutschen Goldlande. Berlin 1889.
Serrant, E., Les mines et gisements d'or de l'Afrique occidentale. Paris 1889.
South Africa, The Goldfields of. Cape Town 1890.
Stuart, J. M., The Ancient Gold-Fields of South Africa. London 1891.
Suefs, E., Gold in Südafrika und Australien. Nation, 1891, 8. Aug.
Weinstein, C., Von Südafrika und seinen Goldfeldern. Berlin 1890.
Williams, Th. D., A Description of the Witwatersrand Gold-Fields. London 1890.

Periodische Erscheinungen, die in Betracht kommen:

In Südafrika erscheinende Tag- und Wochenblätter.

Staats-Courant.
Mining Argus.
The South African Mining Journal.
Star.
Transvaal Observer.
Barberton Herald.
Zoutpansberg Review.
The Witwatersrand Mining and Metallurgical Review.

Europ. Spezialblätter.

South Africa (wöchentlich), London.
Le Courrier de la Bourse, Paris.
L'Afrique Minière, Paris (eingegangen).
Goldland, München (eingegangen).
Süd-Afrik. Wochenschrift, Berlin (wöch.).

Das beste Material bieten die Arbeits- und Rechenschaftsberichte d. Gesellschaften.
Der Economist, der Export, das Hamburger Handelsblatt etc. bringen bisweilen statistische Angaben.

DRUCK VON LEONHARD SIMION. BERLIN.